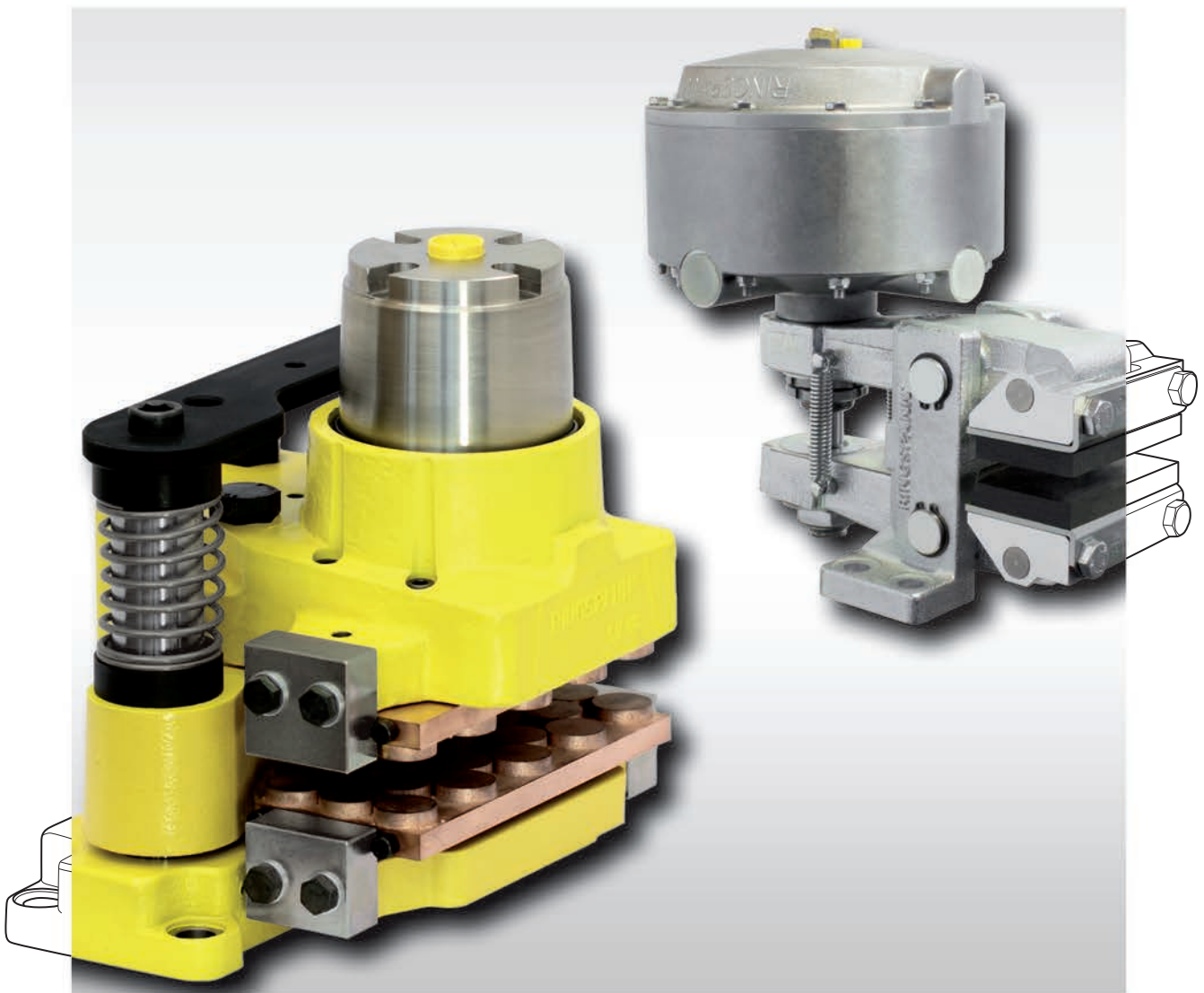


# Freins industriels

Pinces de frein • Etriers de frein • Bloqueurs de tige



Edition 2022/2023

# Table des Matières 1/2

Introduction à la technologie des freins										Page	
Construction et fonction des Freins										6	
Champs d'application pour Freins										7	
Type	Conception: S = Frein à disque T = Frein à tambour	Couple de freinage* [Nm]					Montage du frein sur la machine		Compensation de l'usure des garnitures		Page
		10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	Parallèle au disque	Perpendi- culaire au disque	Manuelle	Auto- matique	
<b>Pincés de frein serrage par ressort – desserrage pneumatique</b>											
DH 010 FPM	S	10 - 50						●	●		9
DV 020 FPM / DH 020 FPM	S	97 - 650					●	●	●		10
DH 025 FPM	S	240 - 1900						●	●		12
DH 025 FPA	S	150 - 1700						●		●	14
DV 030 FPM / DH 030 FPM	S	270 - 2500					●	●	●		16
DV 030 FPA / DH 030 FPA	S	150 - 2500					●	●		●	20
DV 035 FPM / DH 035 FPM	S	430 - 5750					●	●	●		24
DV 035 FPA / DH 035 FPA	S	230 - 5450					●	●		●	28
DU 060 FPM	S	2700 - 38500					●	●	●		32
<b>Pincés de frein serrage par ressort – desserrage hydraulique</b>											
DV 020 FHM / DH 020 FHM	S	200 - 650					●	●	●		34
DV 030 FHM / DH 030 FHM	S	620 - 2000					●	●	●		36
DV 030 FHA / DH 030 FHA	S	620 - 2000					●	●		●	38
DV 035 FHM / DH 035 FHM	S	1500 - 4700					●	●	●		40
DV 035 FHA / DH 035 FHA	S	1500 - 4700					●	●		●	42
DU 060 FHM	S	2700 - 38500					●	●	●		44
<b>Pincés de frein serrage par ressort – desserrage électromagnétique</b>											
DH 012 FEM	S	110 - 340						●	●		46
DV 020 FEM	S	190 - 630					●		●		47
EV 018 FEM / EH 018 FEM	S	100 - 400					●	●	●		48
EV 024 FEM / EH 024 FEM	S	400 - 1160					●	●	●		50
EV 028 FEM / EH 028 FEM	S	940 - 2580					●	●	●		52
EV 038 FEM / EH 038 FEM	S	2830 - 6590					●	●	●		54
<b>Pincés de frein serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique</b>											
DS 160 FEA	S	200 - 600								●	56
DS 230 FEM / DS 230 FEA	S	250 - 1600							●	●	58
DS 280 FEM / DS 280 FEA	S	1200 - 8100							●	●	62
DS 370 FEM / DS 370 FEA	S	2950 - 22400							●	●	66
<b>Pincés de frein serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique</b>											
DT 200 FE .... NC	T	230 - 310							●	●	70
DT 200 FEA ... ST	T	250 - 330								●	74
DT 250 FE .... NC	T	260 - 700							●	●	76
DT 250 FEA ... ST	T	300 - 750								●	80
DT 315 FE .... NC	T	285 - 1700							●	●	82
DT 315 FEA ... ST	T	350 - 1800								●	86
DT 400 FE .... NC	T	525 - 2075							●	●	88
DT 400 FEA ... ST	T	680 - 2500								●	92
DT 500 FE .... NC	T	2500 - 4170							●	●	94
DT 500 FEA ... ST	T	1600 - 5120								●	98
DT 630 FEA ... ST	T	3100 - 7200								●	100
<b>Pincés de frein serrage par ressort – desserrage manuel</b>											
DV 020 FKM / DH 020 FKM	S	160 - 510					●	●	●		102

\* Couples de freinage relatifs aux disques de frein standards de ce catalogue. Des couples plus importants sont possibles en utilisant plusieurs pincés de frein ou de plus grands diamètres de disque.

Type	Conception: S = Frein à disque T = Frein à tambour	Couple de freinage* [Nm]					Montage du frein sur la machine		Compensation de l'usure des garnitures		Page
		10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	Parallèle au disque	Perpendi- culaire au disque	Manuelle	Auto- matique	
<b>Pincés de frein serrage pneumatique – desserrage par ressort</b>											
DH 005 PFK	S	0,5 - 15						●			105
DH 010 PFK	S	3 - 80						●			106
DH 015 PFK	S	17 - 430						●			107
DV 020 PFK / DH 020 PFK	S	25 - 650					●	●			108
DH 025 PFM	S	55 - 2 600						●	●		110
DV 030 PFM / DH 030 PFM	S	55 - 2 600					●	●	●		112
DV 035 PFM / DH 035 PFM	S	89 - 5 100					●	●	●		116
DU 060 PFM	S	371 - 26 900					●	●	●		120
<b>Pincés de frein serrage électromagnétique – desserrage par ressort</b>											
EV 018 EFM / EH 018 EFM	S	100 - 400					●	●	●		122
EV 024 EFM / EH 024 EFM	S	440 - 1 270					●	●	●		124
EV 028 EFM / EH 028 EFM	S	1 170 - 3 220					●	●	●		126
EV 038 EFM / EH 038 EFM	S	3 400 - 7 910					●	●	●		128
<b>Pincés de frein serrage manuel – desserrage manuel</b>											
DH 010 MSM	S	20 - 75						●	●		131
DV 020 MSM / DH 020 MSM	S	160 - 520					●	●	●		132
DV 020 MKM / DH 020 MKM	S	20 - 600					●	●	●		134



\* Couples de freinage relatifs aux disques de frein standards de ce catalogue. Des couples plus importants sont possibles en utilisant plusieurs pincés de frein ou de plus grands diamètres de disque.

# Table des Matières 2/2

Type	Conception: S = Frein à disque T = Frein à tambour	Couple de freinage* [Nm]					Montage du frein sur la machine		Compensation de l'usure des garnitures		Page
		10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	Parallèle au disque	Perpendi- culaire au disque	Manuelle	Auto- matique	
<b>Etriers de frein serrage par ressort – desserrage hydraulique</b>											
HS 075 FHM	S	1 500 - 40 500					●		●		136
HW 075 FHM	S	1 500 - 40 500					●		●		138
HS 120 FHM	S	8 400 - 182 400					●		●		140
HW 120 FHM	S	8 400 - 182 400					●		●		142
HS 145 FHM-270 ... - ...	S	54 900 - 403 200					●	●	●		144
HW 145 FHM	S	54 900 - 403 200					●		●		148
HS 165 FHM-420 ... - ...	S	97 700 - 631 000					●	●	●		150
HW 165 FHM	S	97 700 - 631 000					●		●		154
HS 215 FHM-560 ... - ...	S	164 400 - 831 100					●	●	●		156
HW 215 FHM	S	164 400 - 831 100					●		●		160
<b>Etriers de frein serrage hydraulique – pas de desserrage</b>											
HI 180 HUK	S	15 230 - 325 000					●				162
HW 180 HUK	S	15 230 - 325 000					●				164
<b>Etriers de frein serrage hydraulique – desserrage par ressort</b>											
HW 040 HFA	S	84 - 1 200					●			●	166
HW 063 HFA	S	320 - 4 700					●			●	167
HS 075 HFK	S	740 - 40 500					●				168
HW 075 HFK	S	740 - 40 500					●				170
HW 100 HFA	S	1 300 - 18 400					●			●	172
HS 120 HFK	S	4 400 - 197 600					●				174
HW 120 HFK	S	4 400 - 197 600					●				176
HW 180 HFA	S	10 000 - 153 500					●			●	178
<b>Bloqueurs de tige serrage par ressort – desserrage hydraulique ou pneumatique</b>											
KE ... FHK											192
KE ... FPK											194



\* Couples de freinage relatifs aux disques de frein standards de ce catalogue. Des couples plus importants sont possibles en utilisant plusieurs pinces de frein ou de plus grands diamètres de disque.

Accessoires de freins		Page
Disques de freins		180
Contrôle de l'usure des garnitures de friction		184
Transformateur universel		184
Câble de traction RCS®		185
Levier RCS® de commande manuelle		185
Système de contrôle BCS 600		186
Centrale hydraulique		190
Coffret pneumatique		190



Informations Techniques sur les freins		Page
Informations techniques sur les disques de frein		183
Informations techniques sur les freins		196
Informations techniques sur les bloqueurs de tige		197
Questionnaire de sélection d'un frein et Questionnaire de sélection d'un bloqueur de tige		198

### Outil de calcul en ligne pour freins sur [www.ringspann.fr](http://www.ringspann.fr)

L'outil de calcul RINGSPANN a été développé pour calculer rapidement le dimensionnement correct d'un frein.

- Outil de calcul pour le calcul du couple de freinage ou de la force de freinage pendant la décélération, le contrôle et le maintien
- Calcul de masse de formes simple
- Moment d'inertie
- Téléchargement des informations produit correspondantes
- Téléchargement des modèles 3D



## Pas de cinématique sans Freins à disque

Depuis longtemps maintenant, les Freins à disque ont été essayés et testés dans l'industrie aéronautique et automobile et les besoins

croissants de sécurité opérationnelle et le renforcement de la législation sur la prévention des accidents les ont rendus indispensables.

Chaque fois qu'il y a accélération, il doit aussi y avoir freinage. Les freins à disque RINGSPANN sont la solution fiable et économique à ce besoin.

## Avantages des freins à disque RINGSPANN

Les caractéristiques suivantes font que les disques de frein RINGSPANN sont uniques:

- La conception innovante des freins à disque RINGSPANN permet **une implantation simple et compacte**, même pour des installations existantes.
- La conception ouverte des freins à disque RINGSPANN avec leurs excellentes caractéristiques de ventilation garantit **une dissipation thermique idéale**. C'est une pré-condition pour une forte puissance de freinage dans le volume compact d'un frein.

- Les matériaux de friction de très haute résistance à l'usure et les grandes surfaces de freinage assurent de longs intervalles entre les maintenances. La conception pratique et robuste des freins à disque RINGSPANN garantit **une maintenance simple et aisée**. Les garnitures de friction sont facilement remplacées sans démontage du frein.

- Les freins à disque RINGSPANN sont montés avec **des garnitures de friction articulées** ce qui assure une surface de contact optimale avec le disque de frein. Quand le frein est ouvert, les garnitures de friction sont décollées du disque en toute sécurité sous l'action du ressort et quelle que soit sa place dans l'installation.

## Pour chaque application, la bonne solution

Les freins à disque RINGSPANN demandent un minimum d'espace de montage. Les pinces ou les étriers de frein peuvent-être disposés dans toutes les positions sur les différents diamètres de disques. En utilisant plusieurs pinces de frein sur le même disque, il est possible d'augmenter le couple de freinage sans accroître fortement l'encombrement nécessaire.

Le concept universel des freins à disque RINGSPANN répond à plusieurs fonctions:

- **Freins d'arrêt**
- **Freins de régulation**
- **Freins de maintien**

En **frein d'arrêt**, il bloque dans un temps très court un arbre en rotation, par exemple lors d'une coupure d'énergie ou pour un arrêt d'urgence.

En **frein de régulation**, il maintient une tension de matière.

En **frein de maintien**, il empêche le redémarrage d'un arbre à l'arrêt.

## La gamme produit

RINGSPANN offre une gamme complète de freins à disque:

- **Pinces de frein à commande par ressort;** le desserrage est pneumatique, hydraulique, électromagnétique ou manuel à l'aide d'un câble de traction

- **Pinces de frein à commande pneumatique;** desserrage par ressort
- **Pinces de frein à commande manuelle;** desserrage manuel à l'aide d'un volant ou d'un câble

- **Pinces de frein à commande hydraulique;** desserrage par ressort
- **Bloqueurs de tige à commande par ressort;** desserrage hydraulique ou pneumatique

## Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour les applications spéciales:

- Deux types de **disques de freins** standards sont disponibles avec des diamètres allant de 125 mm à plus de 1 000 mm
- Tous les freins peuvent être fournis avec un **indicateur électrique de l'usure des garnitures de friction**

- Des capteurs inductifs de proximité sont disponibles pour **indiquer la position** « frein desserré »
- Pour augmenter la durée de vie, **des garnitures de friction à double surface** sont disponibles pour les pinces tailles 12, 15, 20 et 30
- **Des matériaux de friction spéciaux** sont disponibles pour des demandes particulières

Manèges

Machines d'extraction

**Convoyeur à bande**

Machines pour le bâtiment

Grues

**Groupe d'entraînement**

Ascenseurs et escalators

Extrudeuses pour caoutchouc et plastique

Ventilateurs

Mélangeurs

Machines pour l'agro-alimentaire

Machines d'emballage

Machines de papeterie

Machines d'imprimerie

Arbres d'hélice de bateau

Broyeurs

Laminoirs pour acier

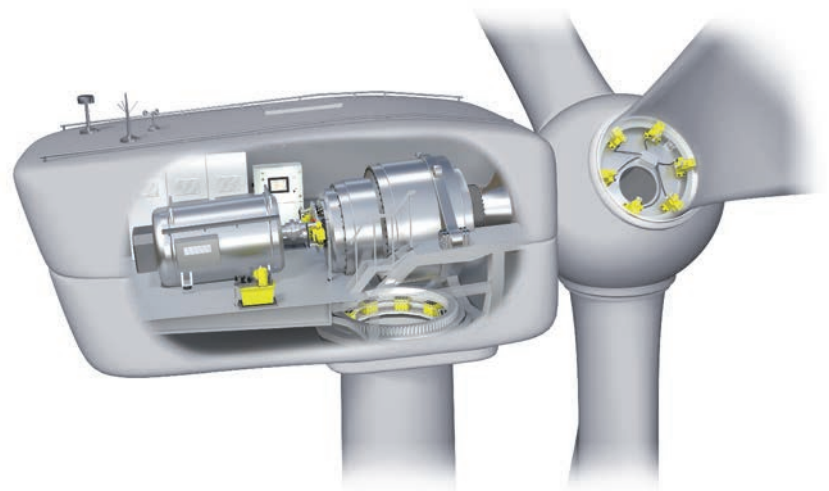
**Ligne de toronnage**

Bancs d'essais

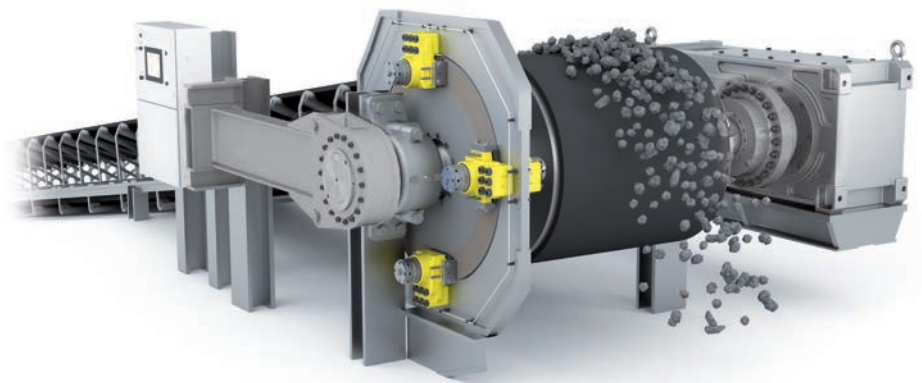
Machines textiles

**Eoliennes**

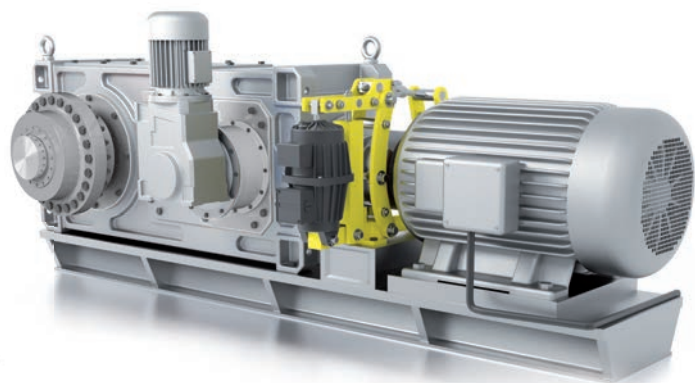
Câbleries



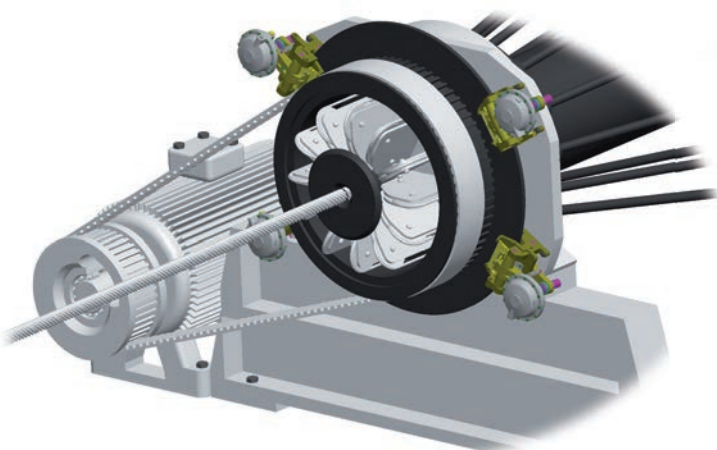
**Eolienne**



**Convoyeur à bande**



**Groupe d'entraînement**



**Ligne de toronnage**





# Pince de frein DH 010 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique

**RINGSPANN®**



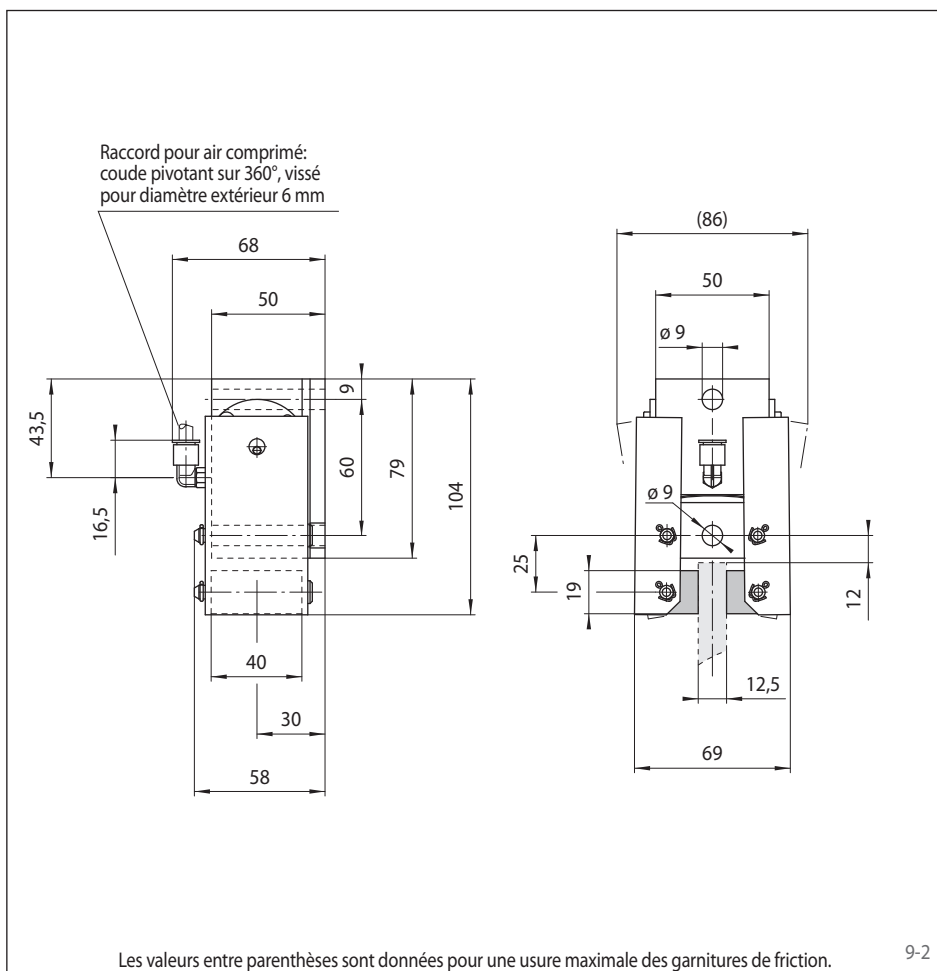
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 010	010
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 010 et 012	010 012
Vérin en position centrale	M
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 010 FPM, vérin 010, vérin en position centrale, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 010 FPM - 010 M - 12



## Données techniques

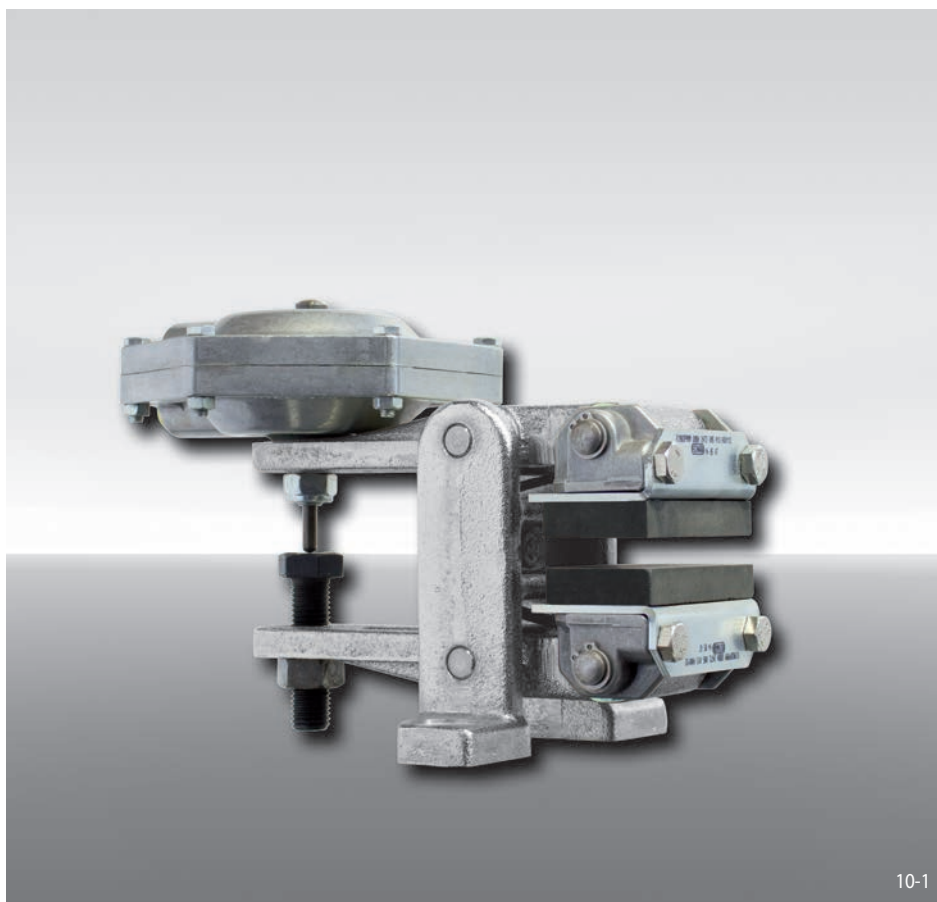
	Pince de frein DH 010 FPM	
	avec vérin 010	avec vérin 012
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
125	10	15
150	14	19
200	20	26
250	26	34
300	32	41
355	38	50
Force de serrage	290 N	375 N
Pression d'air	min. 4 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 3 cm <sup>3</sup>	max. 3 cm <sup>3</sup>
Poids	1 kg	1 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DV 020 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique

**RINGSPANN®**



10-1

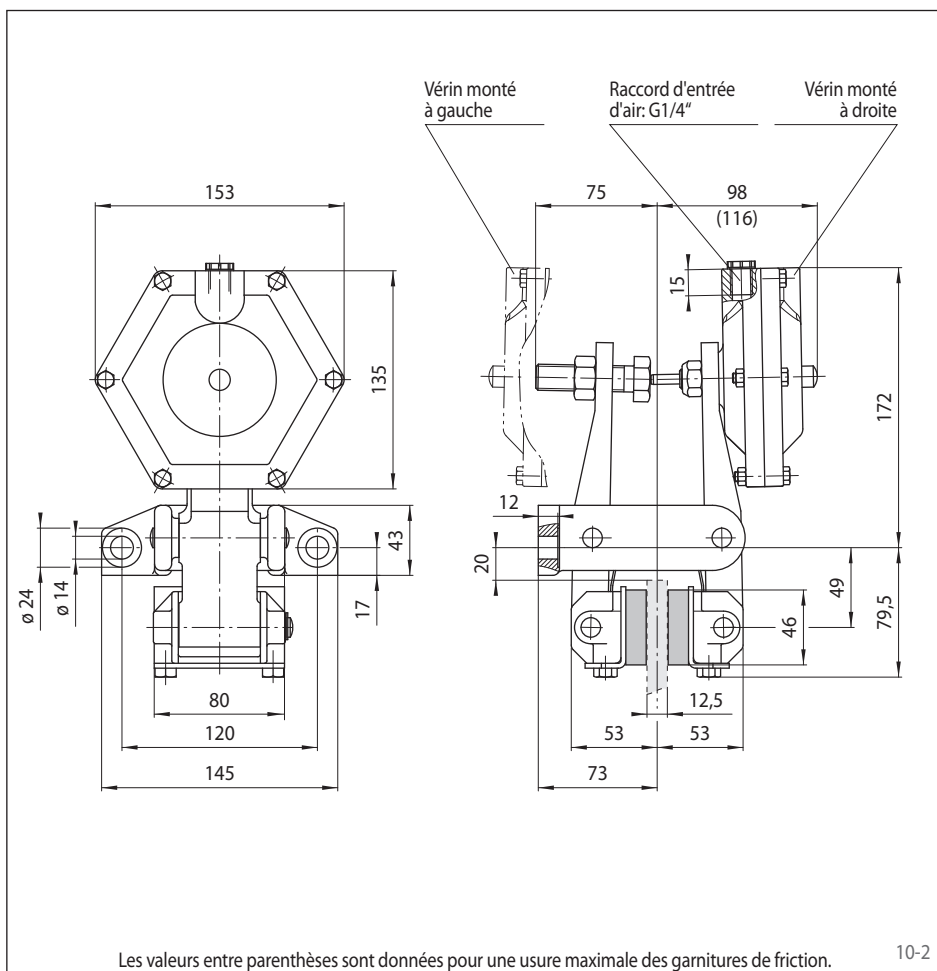
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 020	020
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 020, 030 ou 040	020 030 040
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DV 020 FPM, vérin 020, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 FPM - 020 R - 12



10-2

## Données techniques

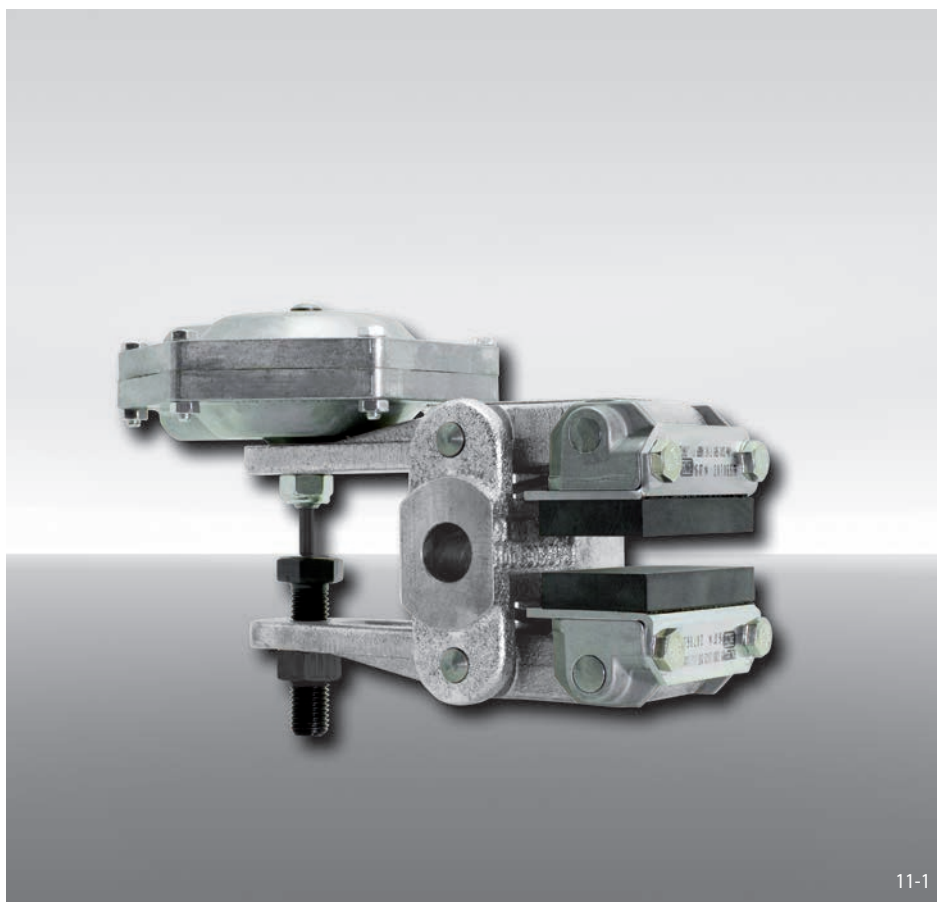
Diamètre du disque de frein	Pince de frein DV 020 FPM		
	avec vérin 020	avec vérin 030	avec vérin 040
mm	Nm	Nm	Nm
200	97	130	200
250	130	180	270
300	170	220	340
355	200	270	420
430	250	340	520
520	310	430	650
Force de serrage	1700 N	2300 N	3500 N
Pression d'air	min. 2,6 bar max. 7 bar	min. 3,5 bar max. 7 bar	min. 5 bar max. 7 bar
Volume d'air par cycle	max. 17 cm <sup>3</sup>	max. 17 cm <sup>3</sup>	max. 17 cm <sup>3</sup>
Poids	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 020 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique

**RINGSPANN®**



11-1

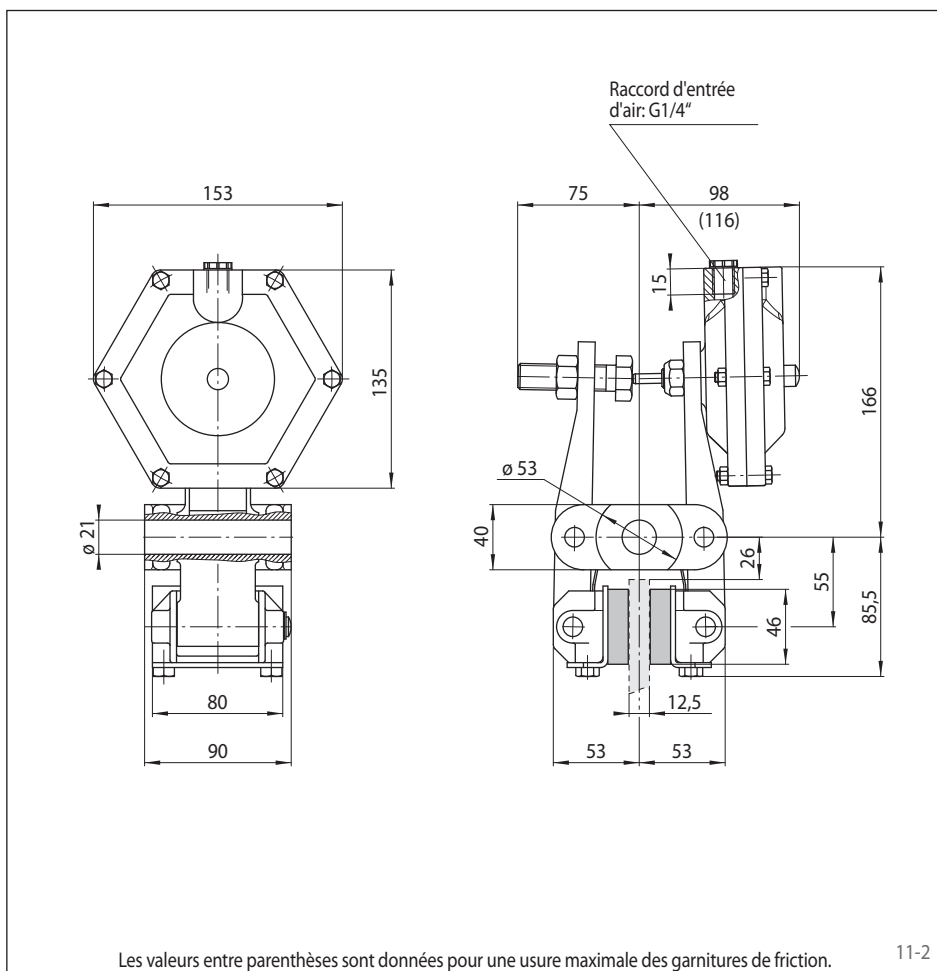
## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 020	020
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérins 020, 030 ou 040	020 030 040
Vérin monté à droite ou à gauche, peut être inversé en retournant le frein au montage	U
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 020 FPM, vérin 020, vérin peut être monté à droite ou à gauche, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 020 FPM - 020 U - 12



Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

11-2

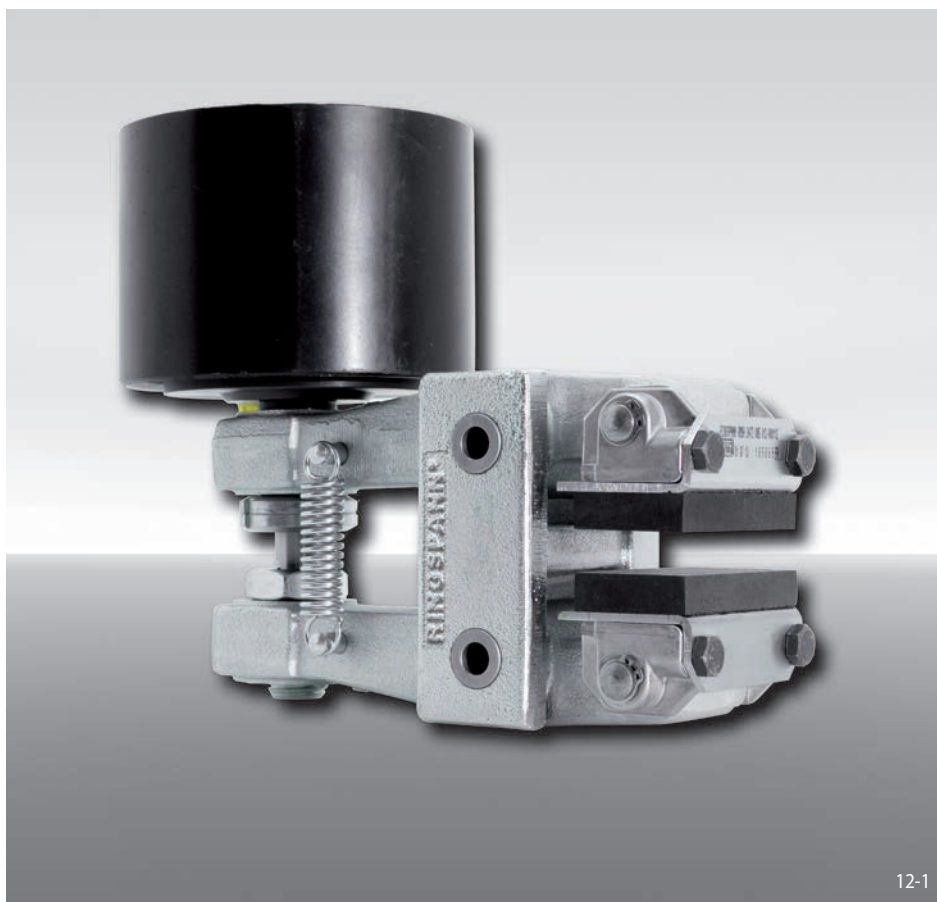
## Données techniques

Diamètre du disque de frein	Pince de frein DH 020 FPM		
	avec vérin 020	avec vérin 030	avec vérin 040
mm	Couple de freinage Nm	Couple de freinage Nm	Couple de freinage Nm
200	97	130	200
250	130	180	270
300	170	220	340
355	200	270	420
430	250	340	520
520	310	430	650
Force de serrage	1 700 N	2 300 N	3 500 N
Pression d'air	min. 2,6 bar max. 7 bar	min. 3,5 bar max. 7 bar	min. 5 bar max. 7 bar
Volume d'air par cycle	max. 17 cm <sup>3</sup>	max. 17 cm <sup>3</sup>	max. 17 cm <sup>3</sup>
Poids	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 025 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 025	025
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérins 015, 025, 035 ou 045	015 à 045
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 025 FPM, vérin 015, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 025 FPM - 015 R - 12

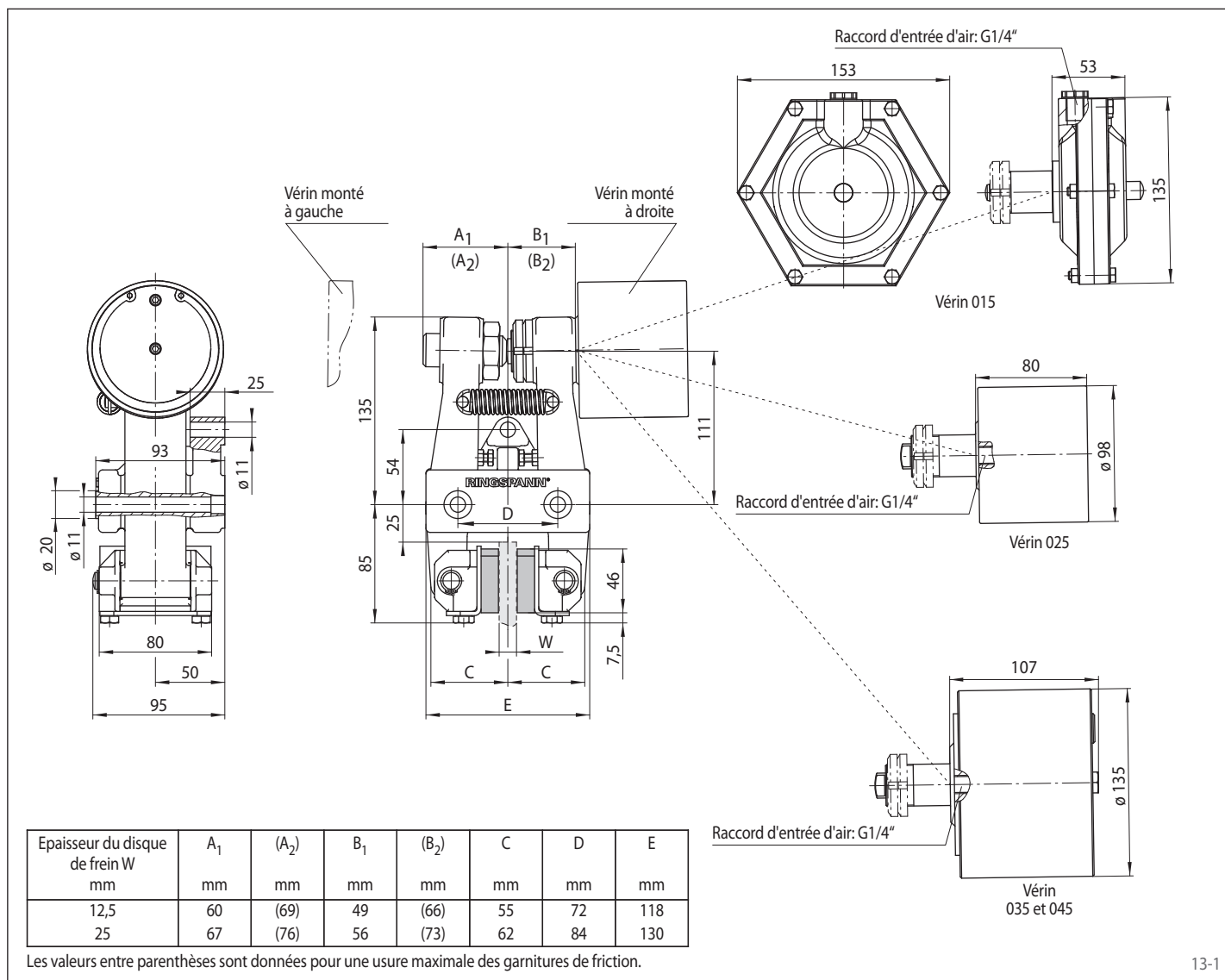
## Données techniques

	Pince de frein DH 025 FPM			
	avec vérin 015	avec vérin 025	avec vérin 035	avec vérin 045
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
200	240	270	400	570
250	330	370	540	770
300	420	460	680	970
355	510	570	840	1200
430	640	710	1050	1500
520	790	890	1300	1900
Force de serrage	4300 N	4800 N	7100 N	10100 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 7 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,2 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 17 cm <sup>3</sup>	max. 120 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>
Poids	7,5 kg	8,6 kg	10,9 kg	11,0 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 025 FPM

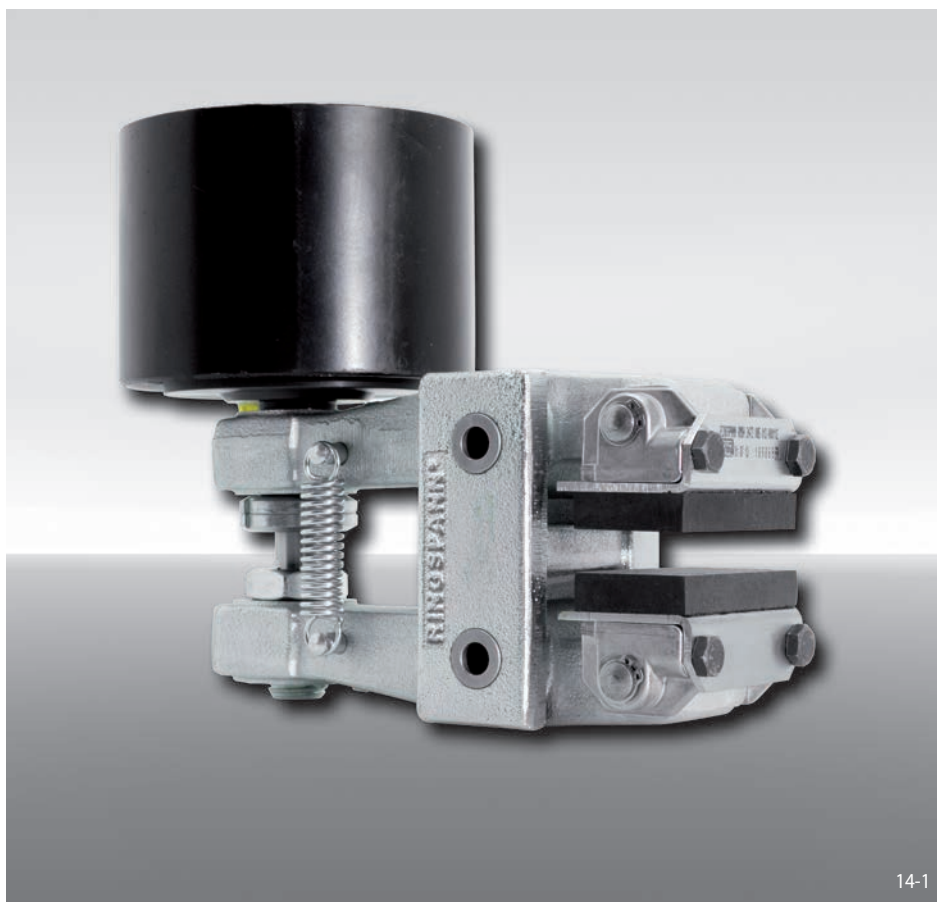
serrage par ressort – desserrage pneumatique



# Pince de frein DH 025 FPA

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage pneumatique



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 025	025
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec vérins 065, 085 ou 095	065 à 095
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 025 FPA, vérin 085, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 025 FPA - 085 R - 12

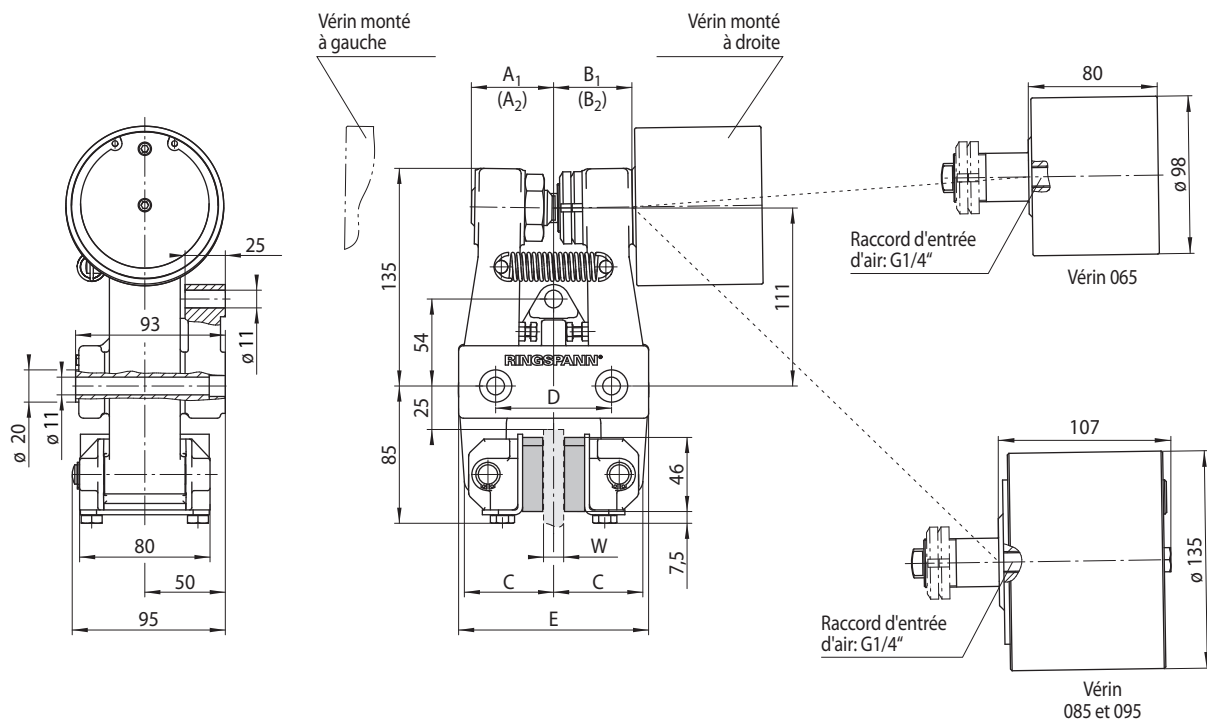
## Données techniques

	Pince de frein DH 025 FPA		
	avec vérin 065	avec vérin 085	avec vérin 095
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
200	250	150	530
250	340	200	710
300	430	250	900
355	530	310	1 100
430	670	390	1 400
520	830	480	1 700
Force de serrage	4 500 N	2 600 N	9 300 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 1,7 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 72 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>
Poids	8,9 kg	11,2 kg	11,2 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 025 FPA

serrage par ressort – desserrage pneumatique

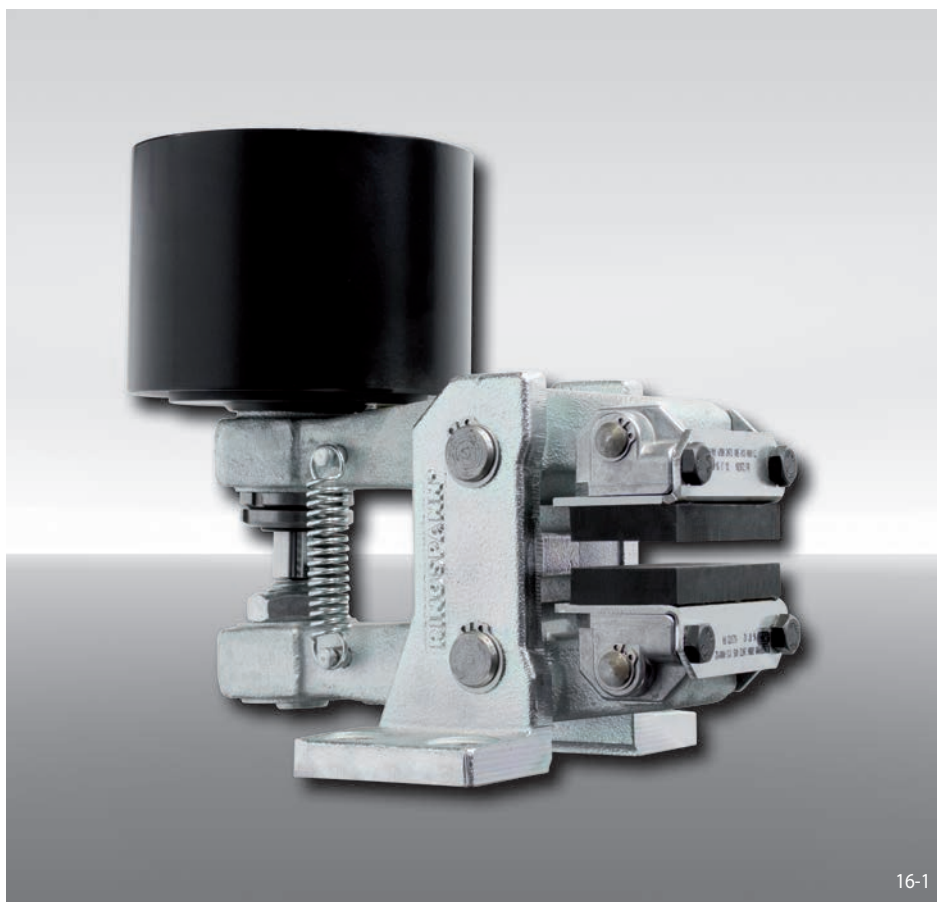


Epaisseur du disque de frein W mm	A <sub>1</sub> mm	(A <sub>2</sub> ) mm	B <sub>1</sub> mm	(B <sub>2</sub> ) mm	C mm	D mm	E mm
12,5	51	(69)	49	(66)	55	72	118
25	57	(76)	56	(73)	62	84	130

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

# Pince de frein DV 030 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérins 025, 035, 045 ou 101	025 à 101
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DV 030 FPM, vérin 035, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 030 FPM - 035 R - 12

## Données techniques

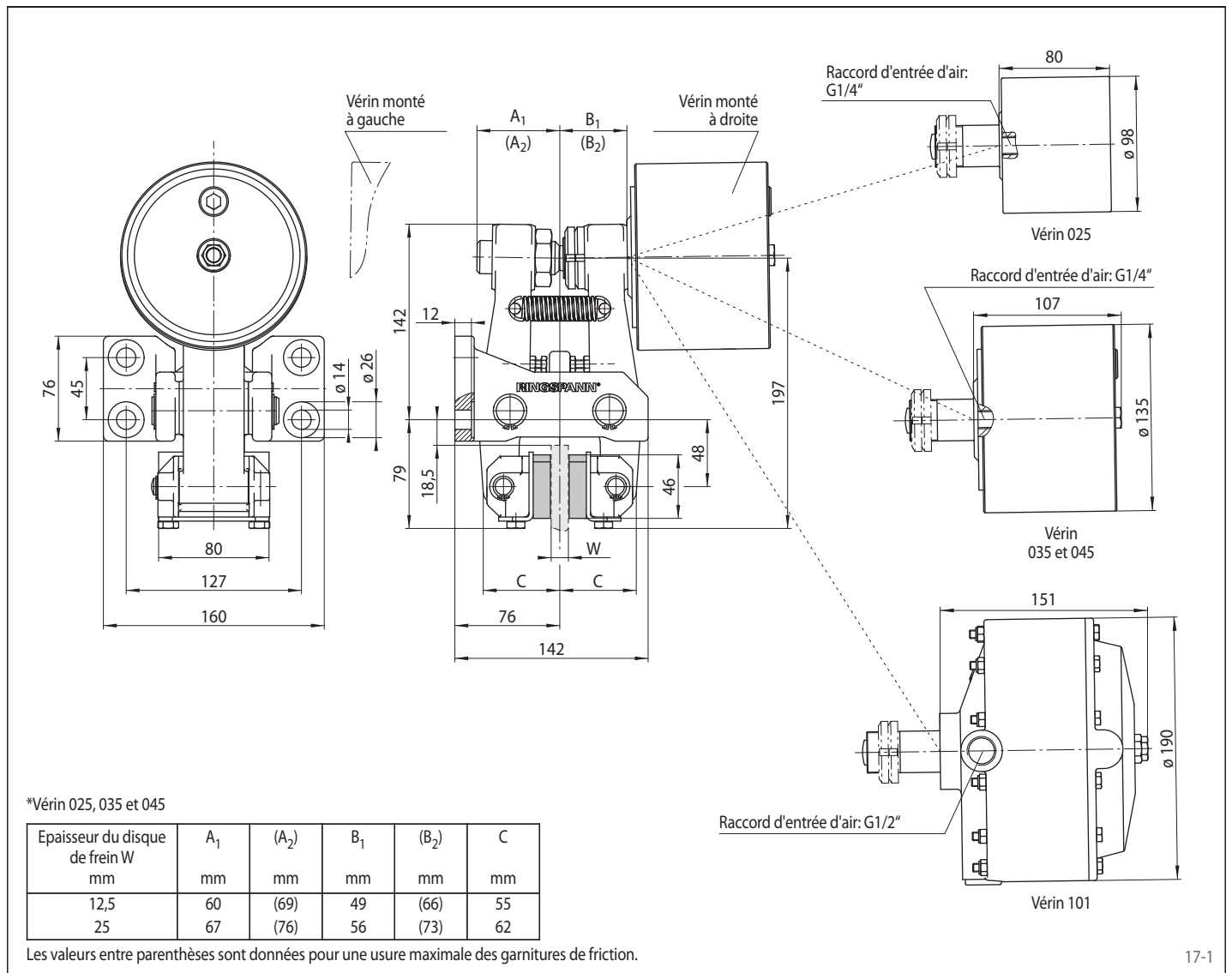
	Pince de frein DV 030 FPM			
	avec vérin 025	avec vérin 035	avec vérin 045	avec vérin 101
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
200	270	400	570	760
250	370	540	770	1050
300	460	680	970	1300
355	570	840	1200	1600
430	710	1050	1500	2000
520	890	1300	1900	2500
Montage à	droite / gauche	droite / gauche	droite / gauche	droite
Force de serrage	4800 N	7 100 N	10 100 N	13 500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,2 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 120 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>
Poids	9,1 kg	11,2 kg	11,2 kg	12,4 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



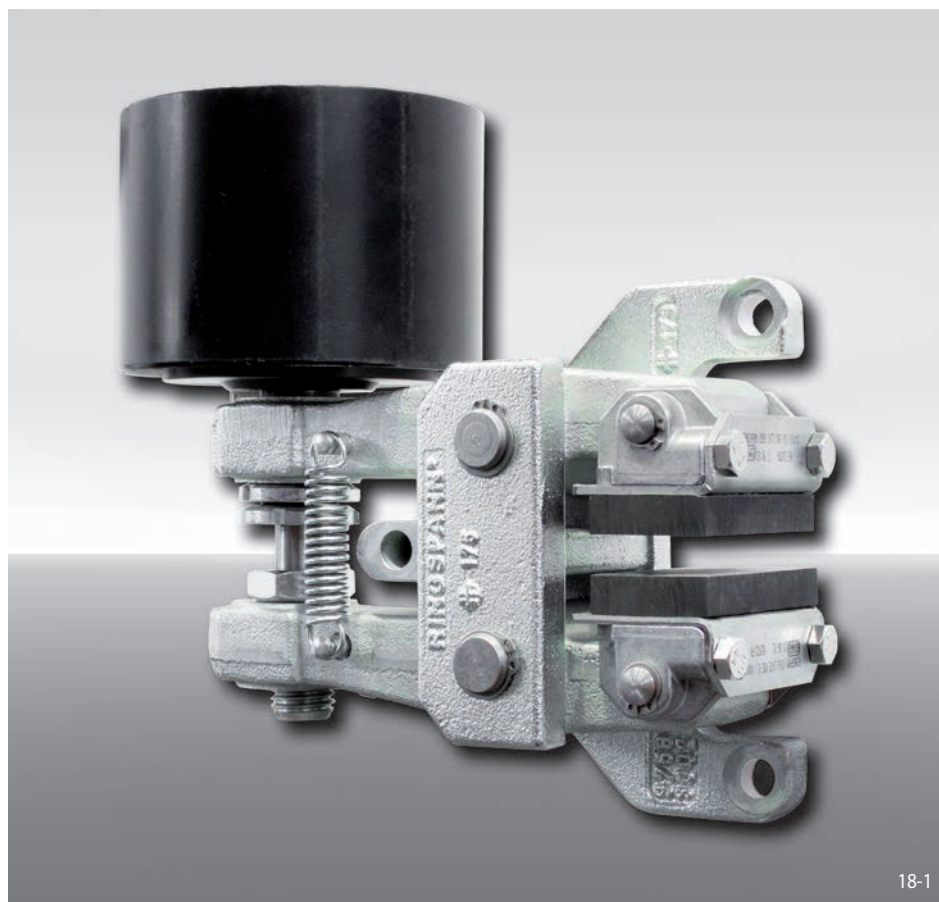
# Pince de frein DV 030 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



# Pince de frein DH 030 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérins 025, 035, 045 ou 101	025 à 101
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 030 FPM, vérin 035, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 030 FPM - 035 R - 12

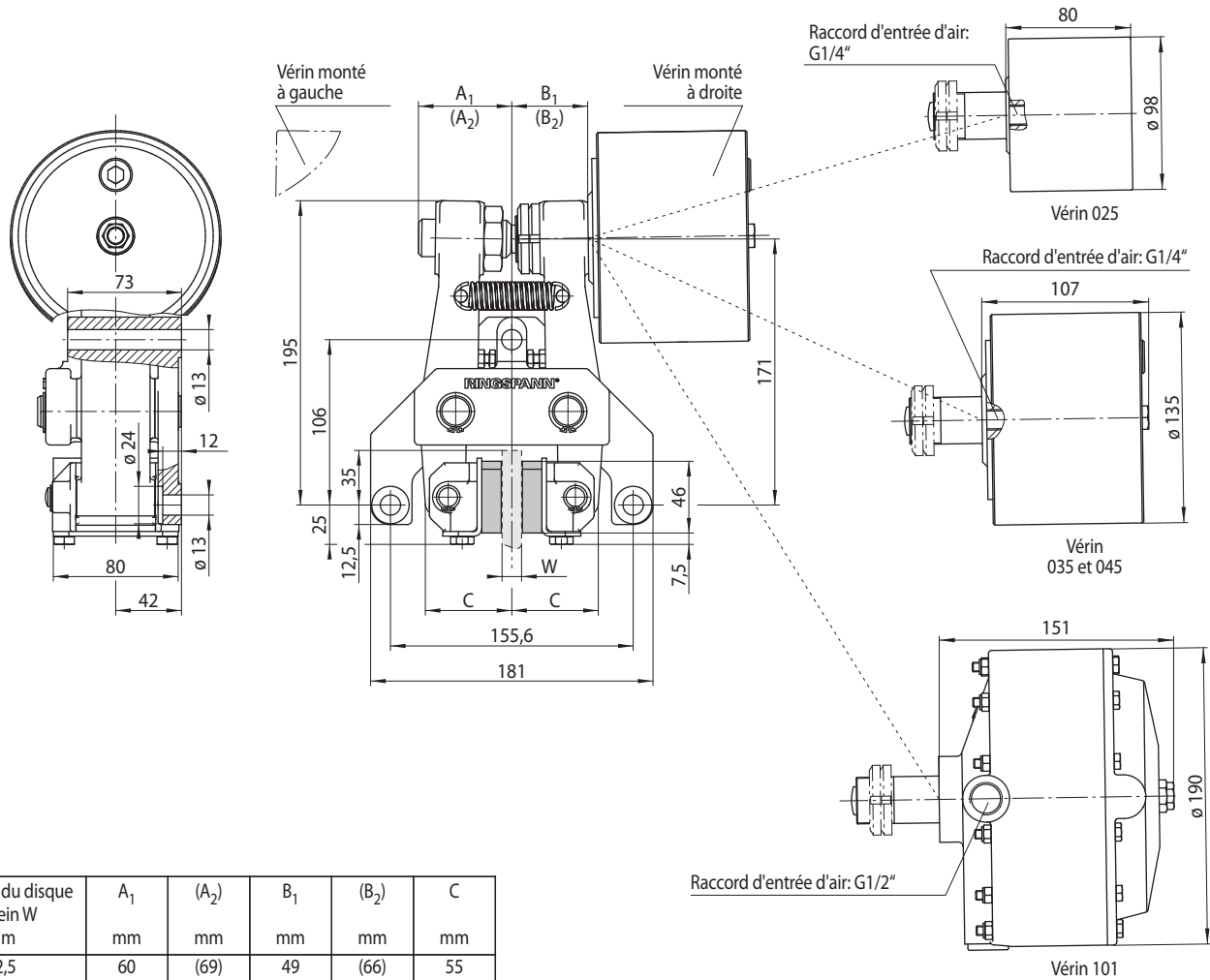
## Données techniques

	Pince de frein DH 030 FPM			
	avec vérin 025	avec vérin 035	avec vérin 045	avec vérin 101
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
200	270	400	570	760
250	370	540	770	1050
300	460	680	970	1300
355	570	840	1200	1600
430	710	1050	1500	2000
520	890	1300	1900	2500
Force de serrage	4800 N	7100 N	10100 N	13500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,2 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 120 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>
Poids	9,5 kg	11,6 kg	11,6 kg	12,8 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 030 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



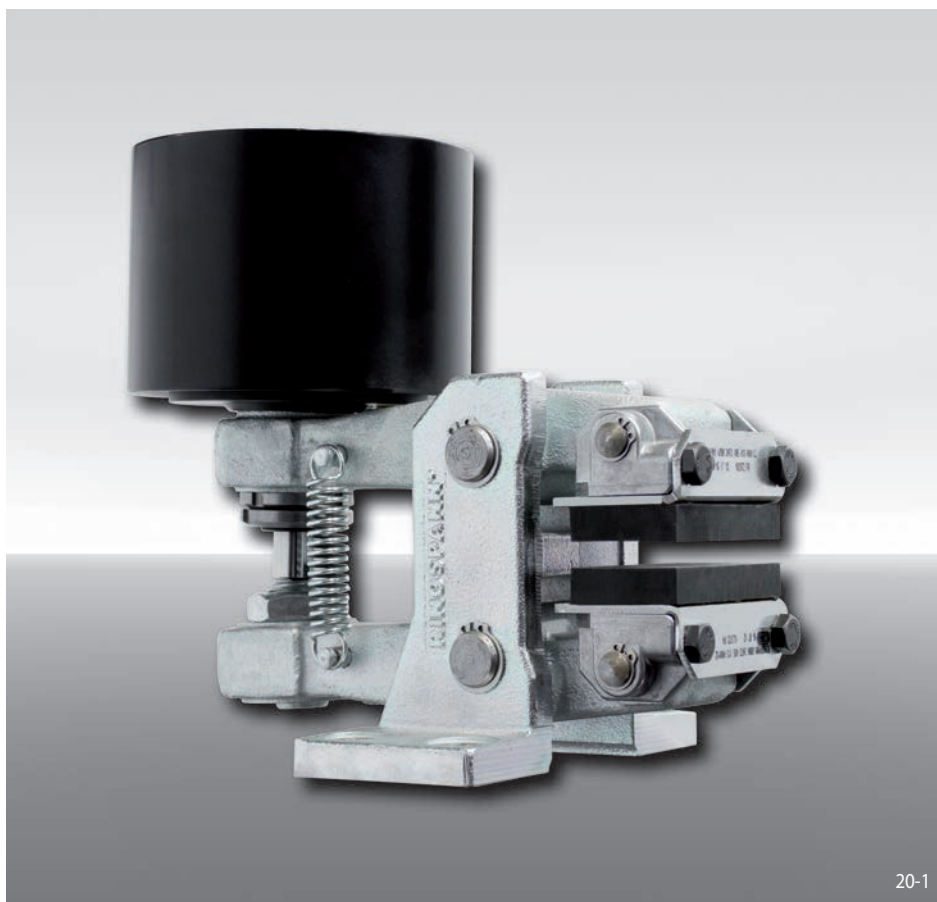
Epaisseur du disque de frein W mm	A <sub>1</sub> mm	(A <sub>2</sub> ) mm	B <sub>1</sub> mm	(B <sub>2</sub> ) mm	C mm
12,5	60	(69)	49	(66)	55
25	67	(76)	56	(73)	62

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

# Pince de frein DV 030 FPA

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage pneumatique



20-1

## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec vérins 065, 085, 095 or 105	065 à 105
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DV 030 FPA, vérin 085, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 030 FPA - 085 R - 12

## Données techniques

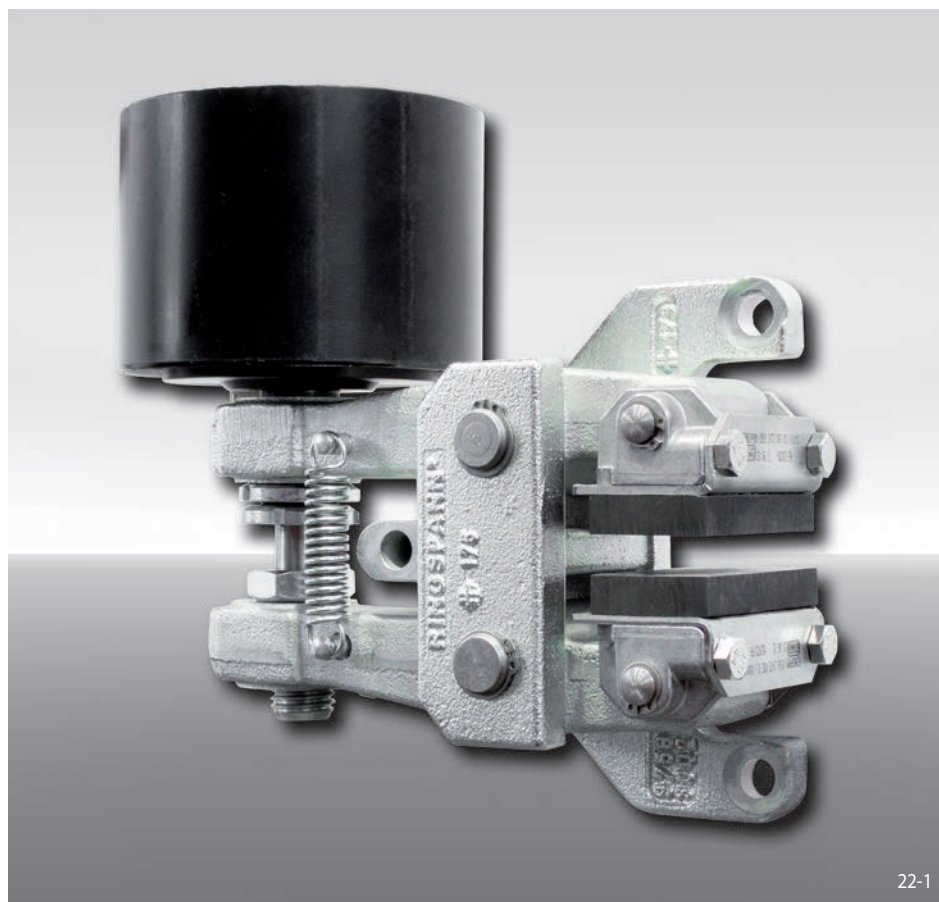
	Pince de frein DV 030 FPA			
	avec vérin 065	avec vérin 085	avec vérin 095	avec vérin 105
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
200	250	150	530	760
250	340	200	710	1050
300	430	250	900	1300
355	530	310	1100	1600
430	670	390	1400	2000
520	830	480	1700	2500
Montage à	droite / gauche	droite / gauche	droite / gauche	droite
Force de serrage	4500 N	2600 N	9300 N	13500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 1,7 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,7 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 72 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 460 cm <sup>3</sup>
Poids	9,1 kg	11,5 kg	11,5 kg	13,1 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



# Pince de frein DH 030 FPA

serrage par ressort – desserrage pneumatique



22-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec vérins 065, 085, 095 ou 105	065 à 105
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 030 FPA, vérin 085, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 030 FPA - 085 R - 12

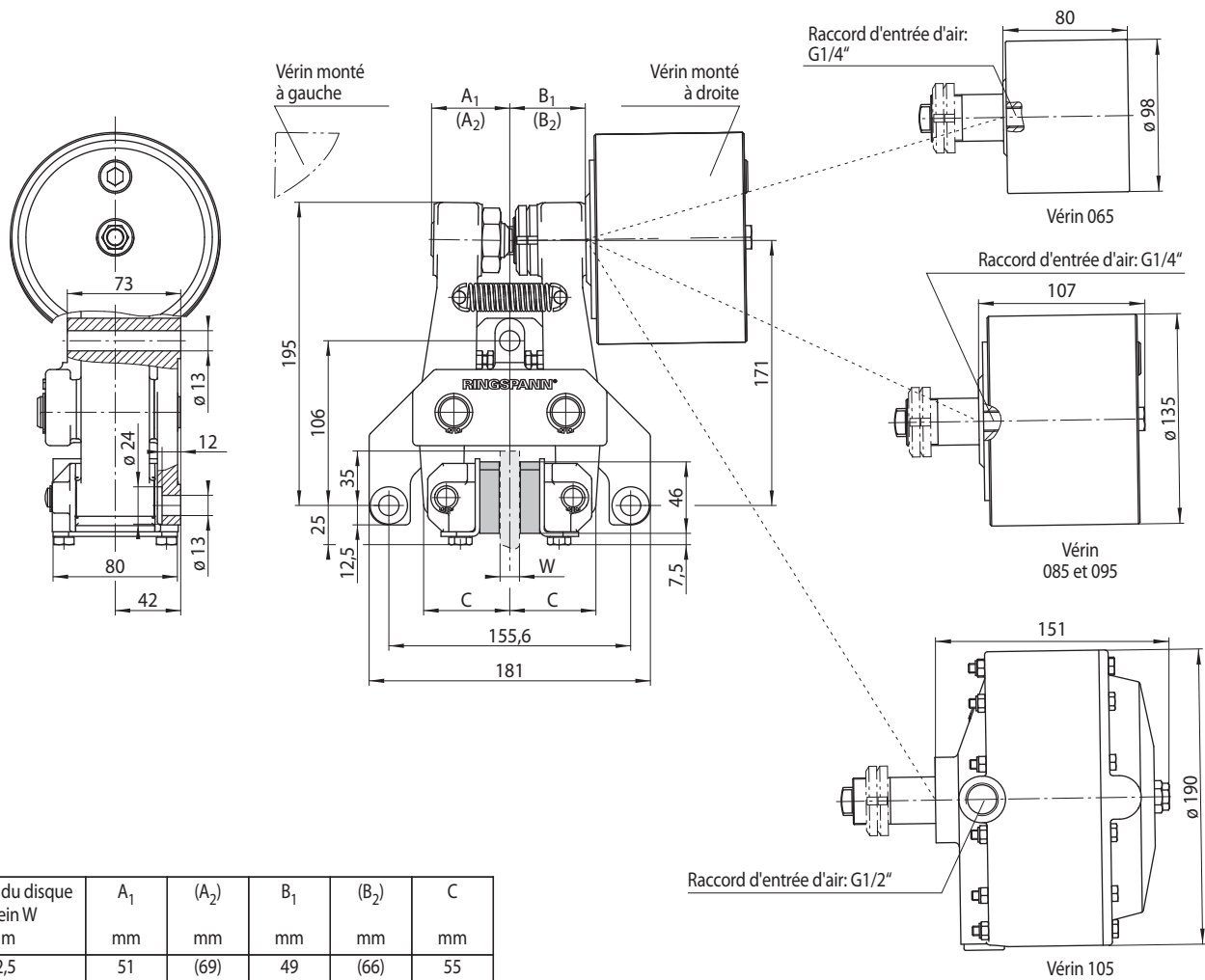
## Données techniques

	Pince de frein DH 030 FPA			
	avec vérin 065	avec vérin 085	avec vérin 095	avec vérin 105
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
200	250	150	530	760
250	340	200	710	1050
300	430	250	900	1300
355	530	310	1100	1600
430	670	390	1400	2000
520	830	480	1700	2500
Force de serrage	4500 N	2600 N	9300 N	13500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 1,7 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,7 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 72 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 460 cm <sup>3</sup>
Poids	9,5 kg	11,9 kg	11,9 kg	13,5 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 030 FPA

serrage par ressort – desserrage pneumatique

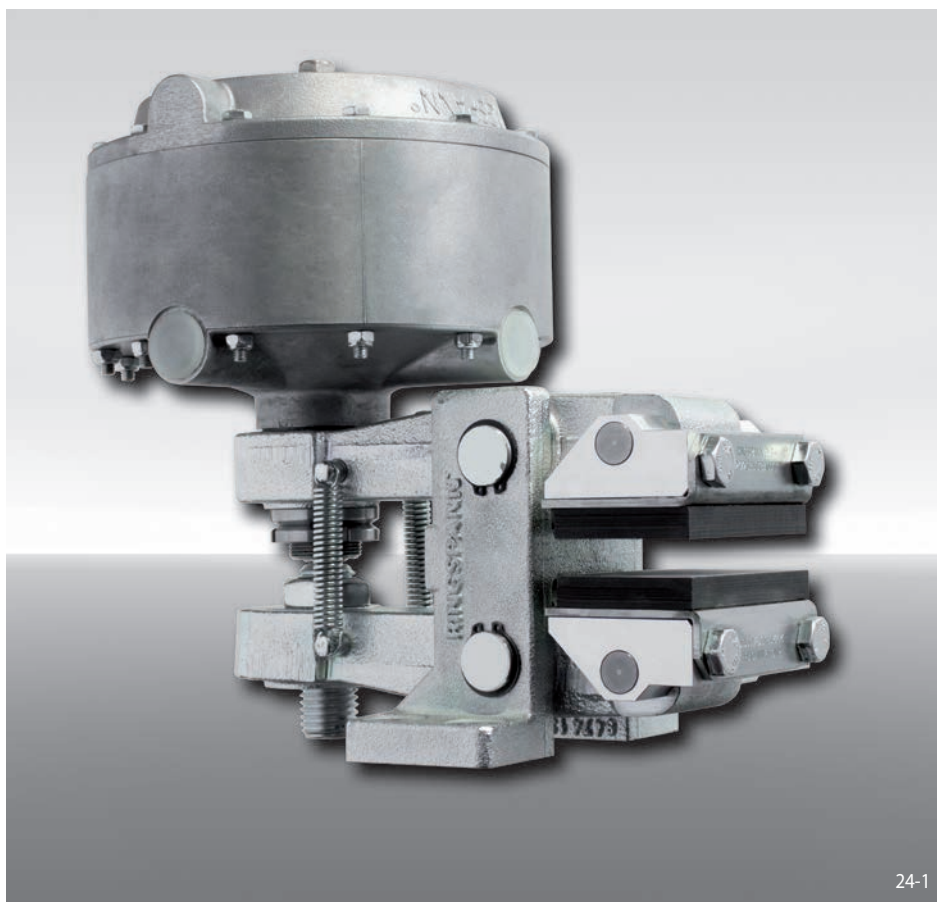


Epaisseur du disque de frein W mm	A <sub>1</sub> mm	(A <sub>2</sub> ) mm	B <sub>1</sub> mm	(B <sub>2</sub> ) mm	C mm
12,5	51	(69)	49	(66)	55
25	57	(76)	56	(73)	62

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

# Pince de frein DV 035 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



24-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérins 025, 035, 045, 102, 111 ou 122	025 à 122
Vérin monté à droite	R
Épaisseur du disque 12,5 mm, 25 mm, 30 mm ou 40	12 to 40

## Exemple de commande

Pince DV 035 FPM, vérin 111, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

## Données techniques

DV 035 FPM - 111 R - 12

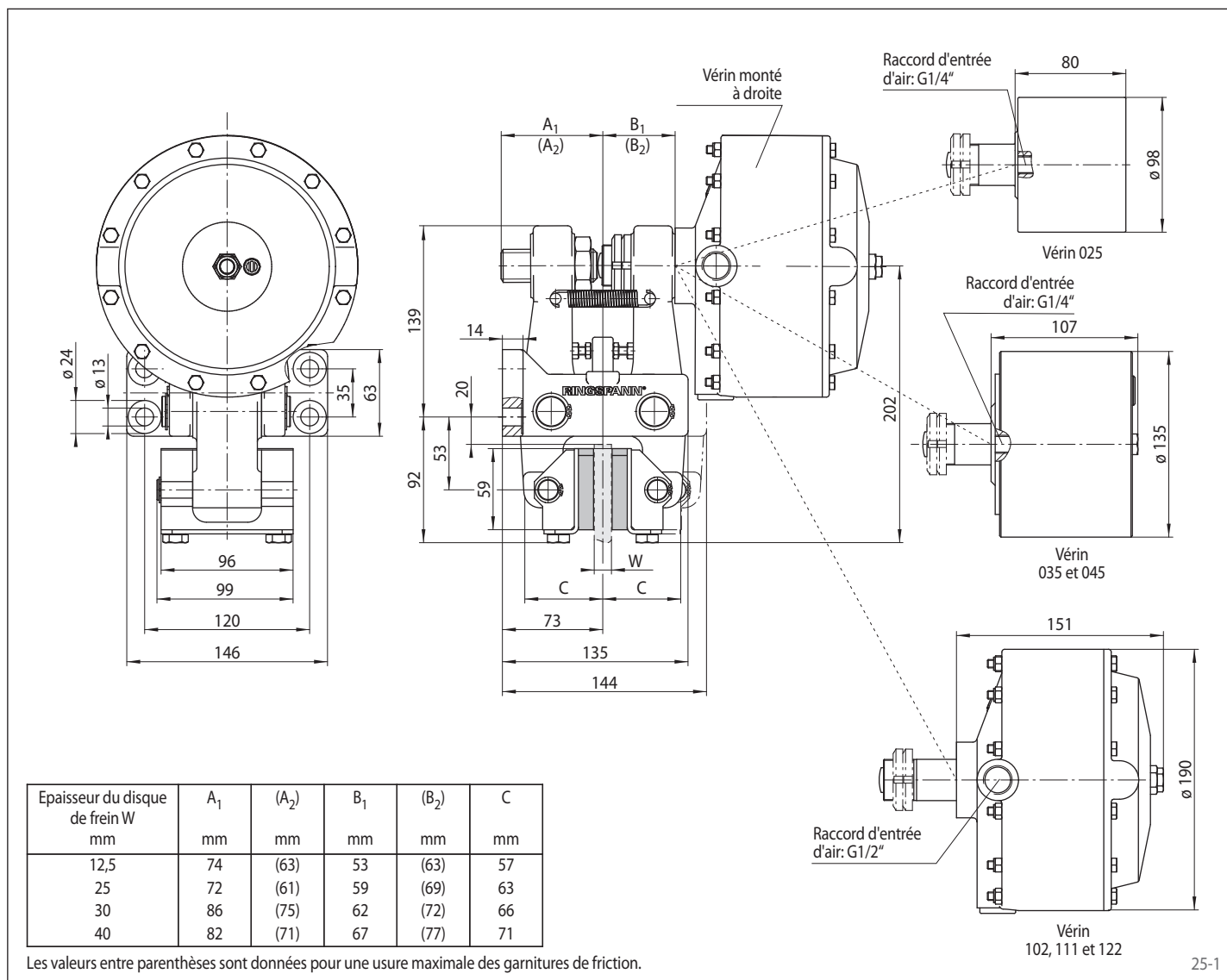
	Pince de frein DV 035 FPM					
	avec vérin 025	avec vérin 035	avec vérin 045	avec vérin 102	avec vérin 111	avec vérin 122
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
300	430	640	900	820	1450	1850
355	530	790	1100	1000	1750	2250
430	670	990	1400	1300	2250	2850
520	840	1250	1750	1600	2800	3550
630	1050	1550	2150	2000	3450	4400
710	1200	1750	2450	2250	3950	5000
800	1350	2000	2800	2600	4500	5750
Force de serrage	4600 N	6800 N	9600 N	8800 N	15300 N	19500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,2 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 3 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 6,5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 120 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>
Poids	10,6 kg	13,0 kg	13,0 kg	14,2 kg	14,2 kg	14,2 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



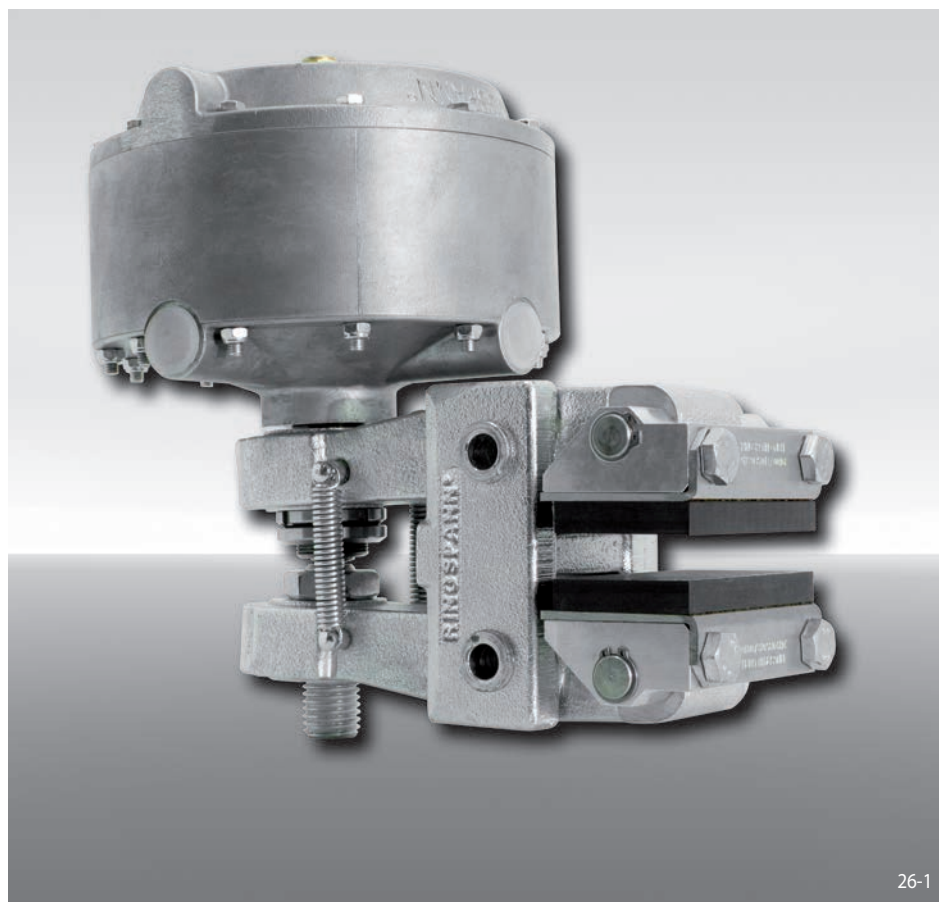
# Pince de frein DV 035 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



# Pince de frein DH 035 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérins 025, 035, 045, 102, 111 ou 122	025 à 122
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm, 25 mm, 30 mm ou 40	12 to 40

## Exemple de commande

Pince DH 035 FPM, vérin 111, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

## Données techniques

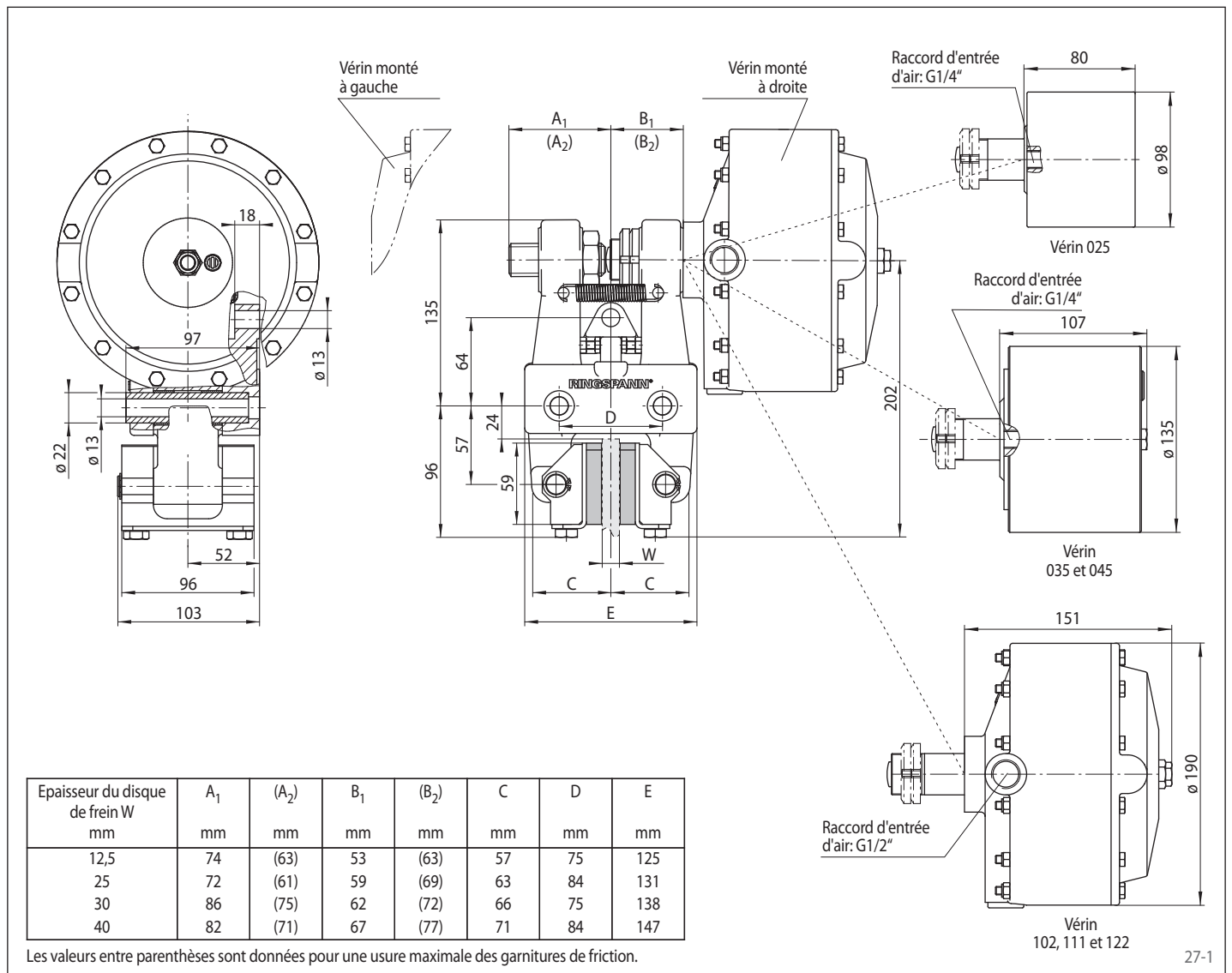
DH 035 FPM - 111 R - 12

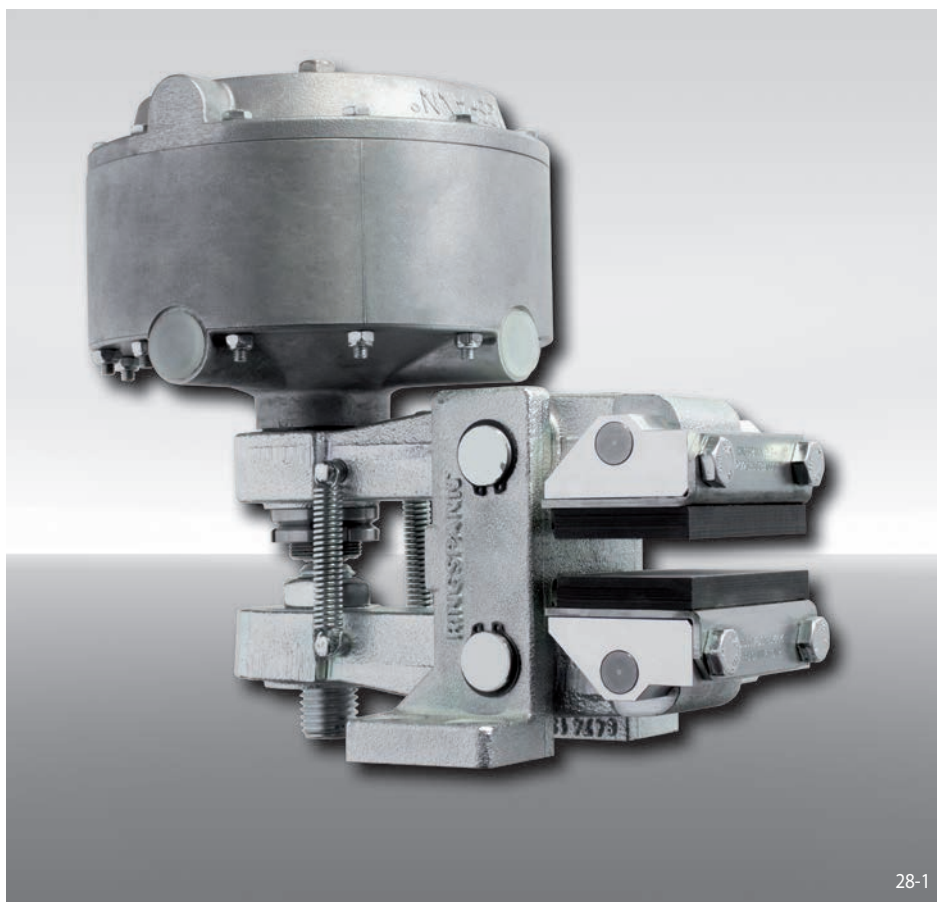
	Pince de frein DH 035 FPM					
	avec vérin 025	avec vérin 035	avec vérin 045	avec vérin 102	avec vérin 111	avec vérin 122
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
300	430	640	900	820	1450	1850
355	530	790	1100	1000	1750	2250
430	670	990	1400	1300	2250	2850
520	840	1250	1750	1600	2800	3550
630	1050	1550	2150	2000	3450	4400
710	1200	1750	2450	2250	3950	5000
800	1350	2000	2800	2600	4500	5750
Force de serrage	4600 N	6800 N	9600 N	8800 N	15300 N	19500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 4,2 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 3 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 6,5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 120 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 185 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>	max. 540 cm <sup>3</sup>
Poids	10,6 kg	13,0 kg	13,0 kg	14,2 kg	14,2 kg	14,2 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 035 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique





28-1

### Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec vérins 065, 085, 095, 115 ou 125	065 à 125
Vérin monté à droite	R
Épaisseur du disque 12,5 mm, 25 mm, 30 mm ou 40	12 to 40

### Exemple de commande

Pince DV 035 FPA, vérin 095, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 035 FPA - 095 R - 12

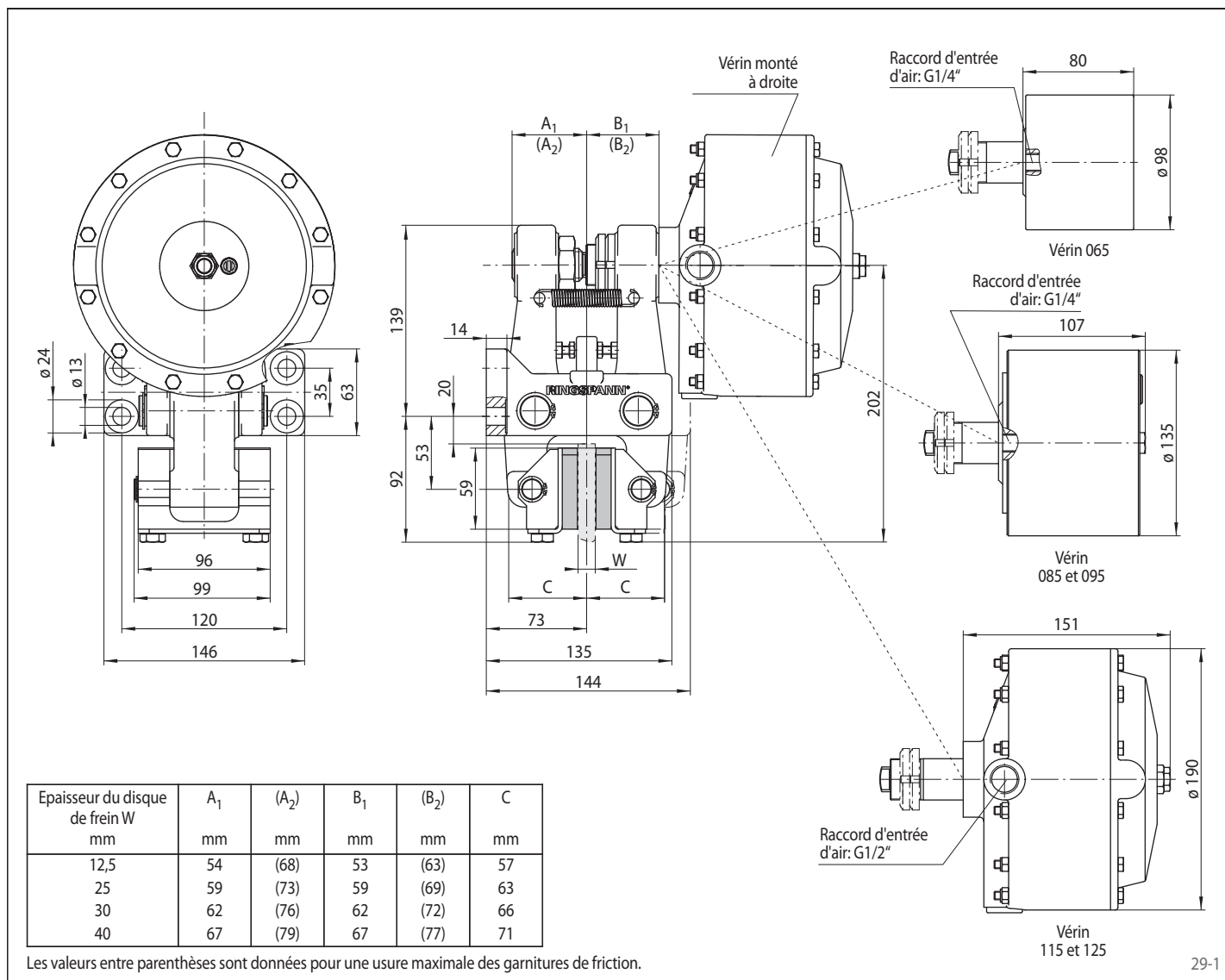
### Données techniques

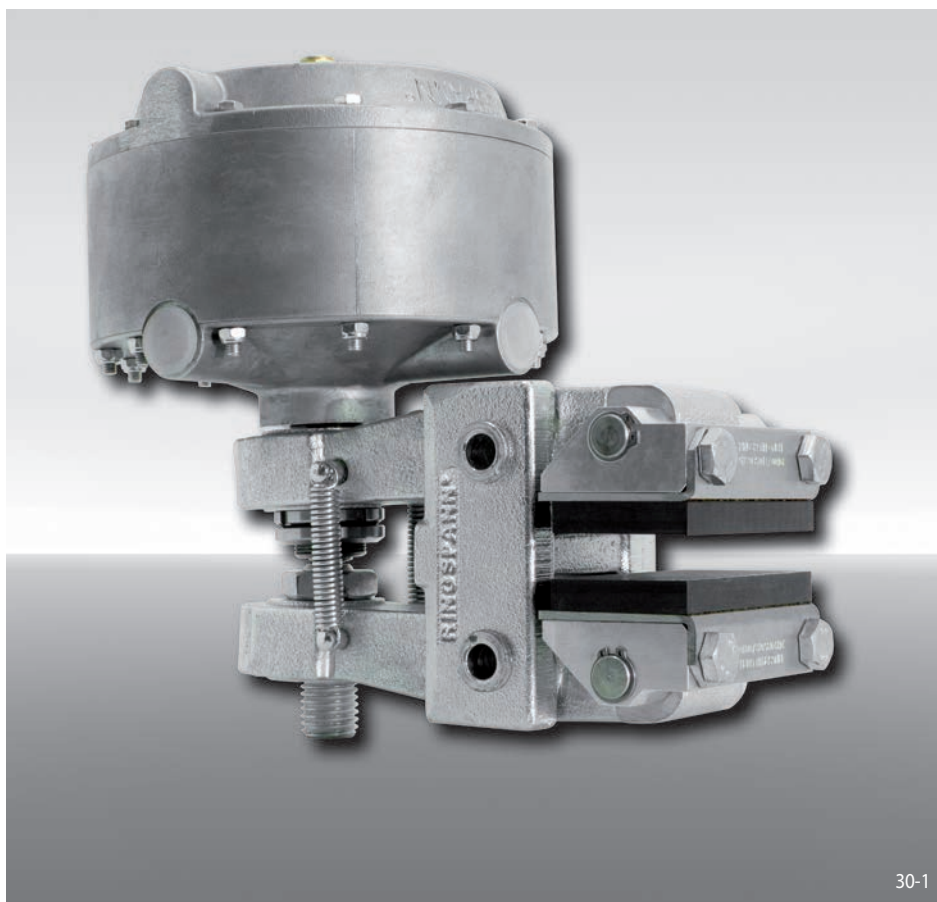
	Pince de frein DV 035 FPA				
	avec vérin 065	avec vérin 085	avec vérin 095	avec vérin 115	avec vérin 125
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
300	400	230	830	1350	1750
355	500	290	1050	1700	2150
430	630	360	1300	2100	2700
520	780	450	1600	2650	3350
630	970	560	2000	3250	4150
710	1100	640	2300	3750	4750
800	1250	730	2600	4250	5450
Force de serrage	4300 N	2500 N	8900 N	14500 N	18500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 1,7 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 6,5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 72 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 460 cm <sup>3</sup>	max. 460 cm <sup>3</sup>
Poids	10,9 kg	13,3 kg	13,3 kg	14,9 kg	14,9 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DV 035 FPA

serrage par ressort – desserrage pneumatique





30-1

### Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec vérins 065, 085, 095, 115 ou 125	065 à 125
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm, 25 mm, 30 mm ou 40	12 to 40

### Exemple de commande

Pince DH 035 FPA, vérin 095, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 035 FPA - 095 R - 12

### Données techniques

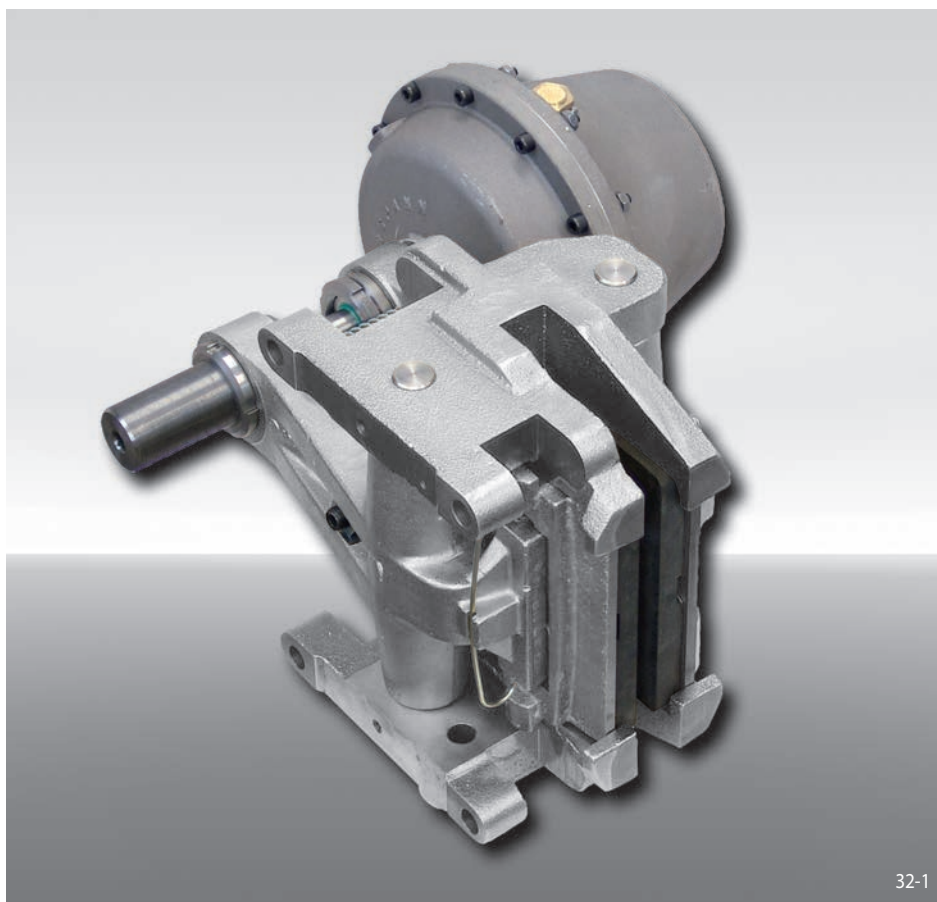
	Pince de frein DH 035 FPA				
	avec vérin 065	avec vérin 085	avec vérin 095	avec vérin 115	avec vérin 125
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
300	400	230	830	1350	1750
355	500	290	1050	1700	2150
430	630	360	1300	2100	2700
520	780	450	1600	2650	3350
630	970	560	2000	3250	4150
710	1100	640	2300	3750	4750
800	1250	730	2600	4250	5450
Force de serrage	4300 N	2500 N	8900 N	14500 N	18500 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 1,7 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 5 bar max. 8 bar	min. 6,5 bar max. 8 bar
Volume d'air par cycle	max. 72 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 140 cm <sup>3</sup>	max. 460 cm <sup>3</sup>	max. 460 cm <sup>3</sup>
Poids	10,9 kg	13,3 kg	13,3 kg	14,9 kg	14,9 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



# Pince de frein DU 060 FPM

serrage par ressort – desserrage pneumatique



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle ou perpendiculaire au disque	U
Taille 060	060
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 111, 122, 130, 135, 140, 150, 155 ou 160	111 à 160
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 25 mm ou 40 mm	25 40

## Exemple de commande

Pince DU 060 FPM, vérin 130, vérin monté à droite, épaisseur du disque 25 mm:

DU 060 FPM - 130 R - 25

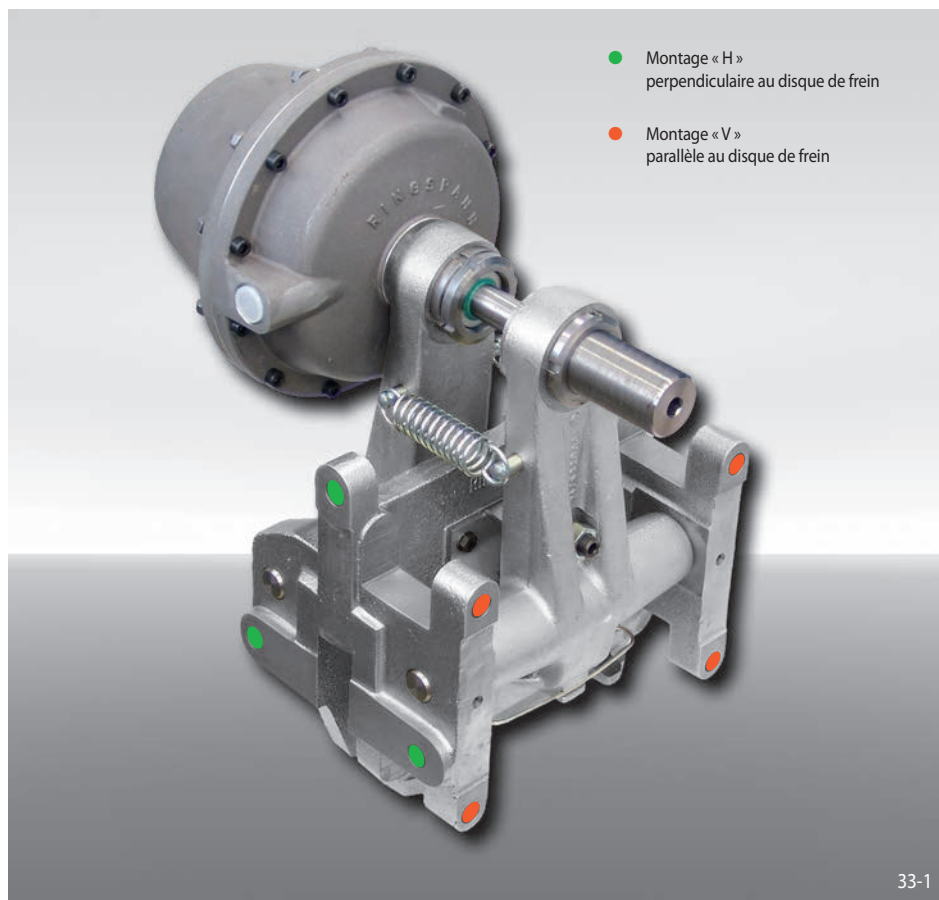
## Données techniques

	Pince de frein DU 060 FPM							
	avec vérin 111	avec vérin 122	avec vérin 130	avec vérin 135	avec vérin 140	avec vérin 150	avec vérin 155	avec vérin 160
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
630	4900	6300	2700	5400	7800	7300	10300	13000
710	5600	7300	3100	6200	9000	8500	12000	15500
800	6500	8400	3600	7200	10300	9700	14000	17500
900	7400	9700	4100	8300	11900	11200	16000	20500
1000	8400	10900	4700	9300	13500	12500	18000	23000
1250	10700	14000	6000	12000	17000	16000	23000	29500
1600	14000	18500	7800	16000	22500	21000	30000	38500
Force de serrage	24000 N	31000 N	13200 N	26500 N	38000 N	36000 N	51000 N	65000 N
Pression d'air	min. 5 bar max. 8 bar	min. 6,5 bar max. 8 bar	min. 2,8 bar max. 8,5 bar	min. 5,5 bar max. 8,5 bar	min. 8,5 bar max. 10 bar	min. 4,5 bar max. 8,5 bar	min. 5,5 bar max. 8,5 bar	min. 7,6 bar max. 8,5 bar
Volume d'air par cycle	max. 80 cm <sup>3</sup>	max. 80 cm <sup>3</sup>	max. 200 cm <sup>3</sup>	max. 200 cm <sup>3</sup>	max. 200 cm <sup>3</sup>	max. 400 cm <sup>3</sup>	max. 400 cm <sup>3</sup>	max. 400 cm <sup>3</sup>
Poids	60 kg	60 kg	62 kg	62 kg	62 kg	70 kg	70 kg	70 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



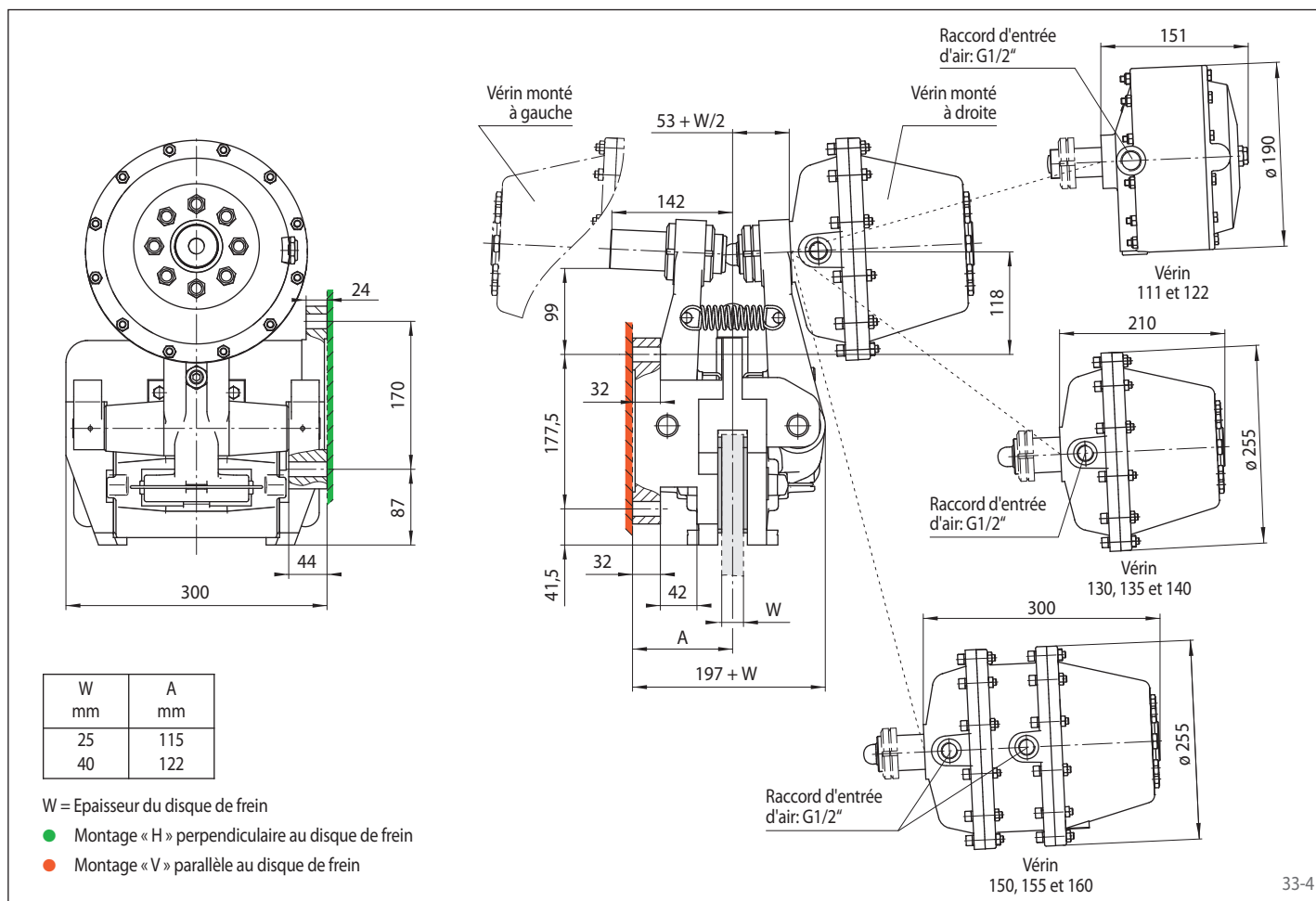
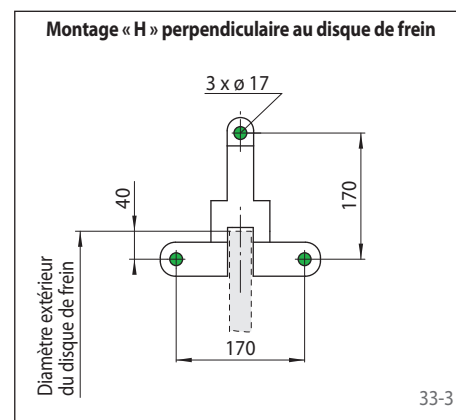
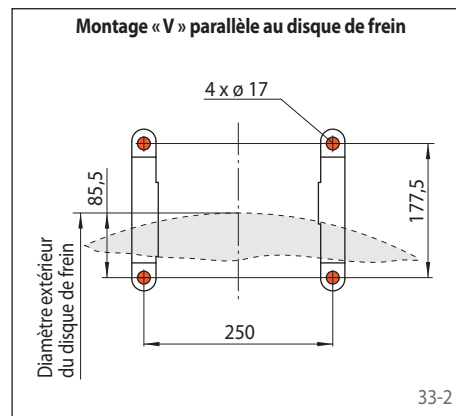
serrage par ressort – desserrage pneumatique



- Montage « H »  
perpendiculaire au disque de frein
- Montage « V »  
parallèle au disque de frein

33-1

## Plan de la semelle de fixation



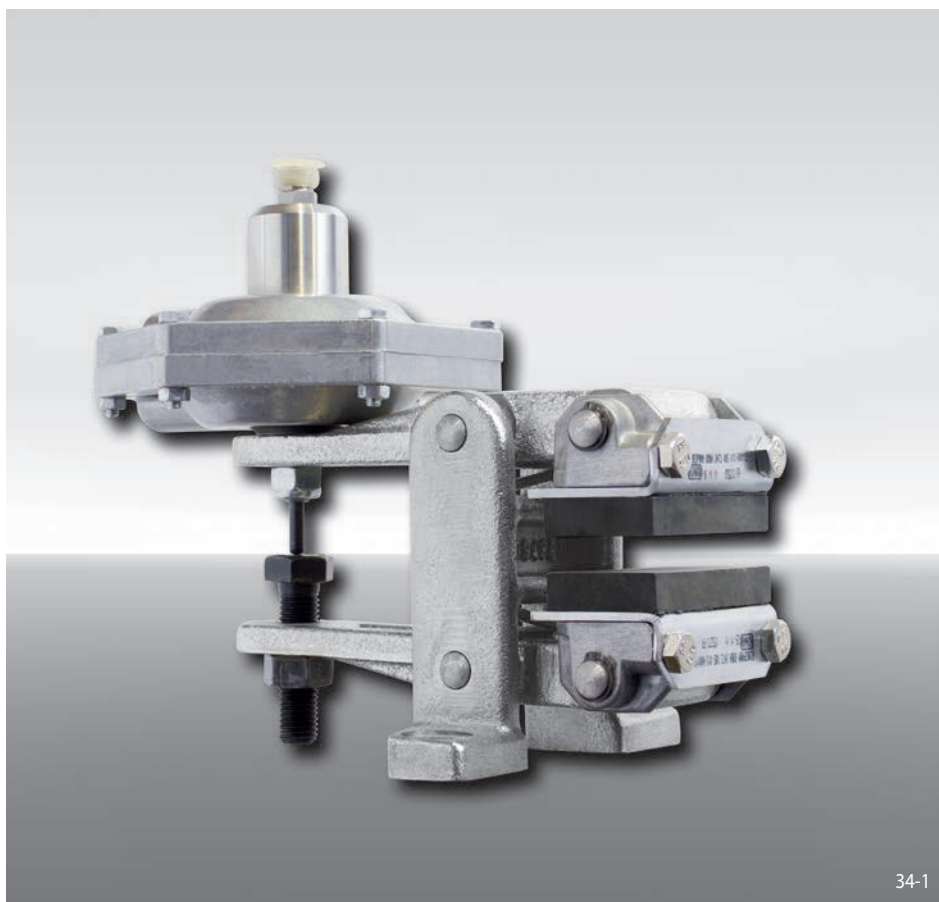
W mm	A mm
25	115
40	122

W = Épaisseur du disque de frein

- Montage « H » perpendiculaire au disque de frein
- Montage « V » parallèle au disque de frein

# Pince de frein DV 020 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



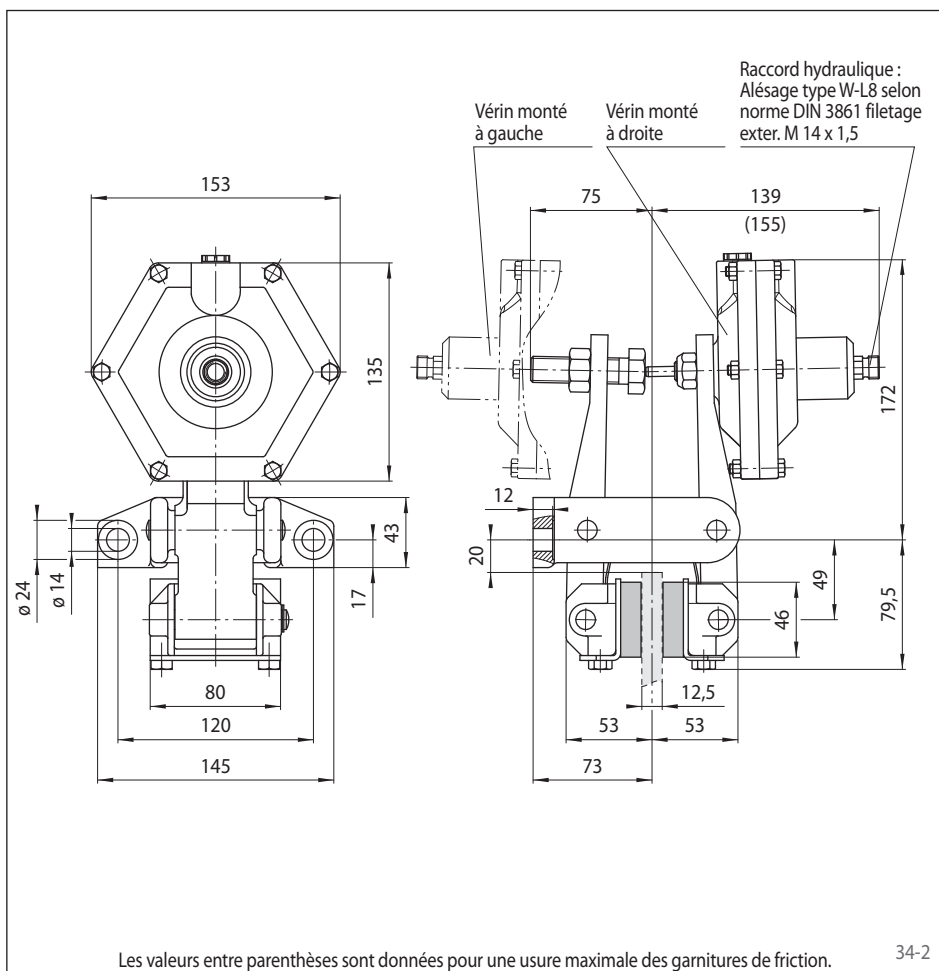
## Caractéristiques

Code	
D	Pince de frein
V	Montage parallèle au disque
020	Taille 020
F	Serrage par ressort
H	Desserrage hydraulique
M	Compensation manuelle de l'usure des garnitures
210	Vérin 210
R L	Vérin monté à droite ou à gauche
12	Épaisseur du disque 12,5 mm

## Exemple de commande

Pince DV 020 FHM, vérin 210, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 FHM - 210 R - 12



Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

## Données techniques

Pince de frein DV 020 FHM avec vérin 210	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	200
250	270
300	340
355	420
430	520
520	650
Force de serrage	3500 N
Pression d'huile	min. 65 bar max. 100 bar
Volume d'huile	max. 2,5 cm <sup>3</sup>
Poids	5,4 kg

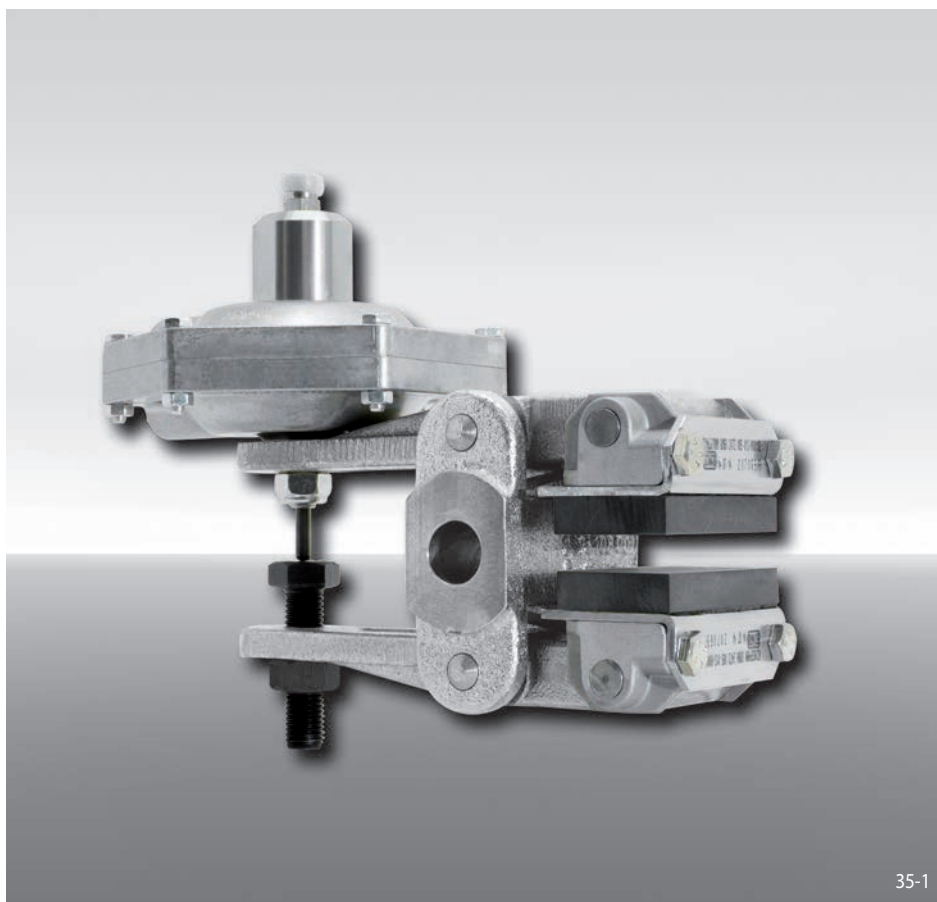
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

34-2

# Pince de frein DH 020 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique

**RINGSPANN®**



35-1

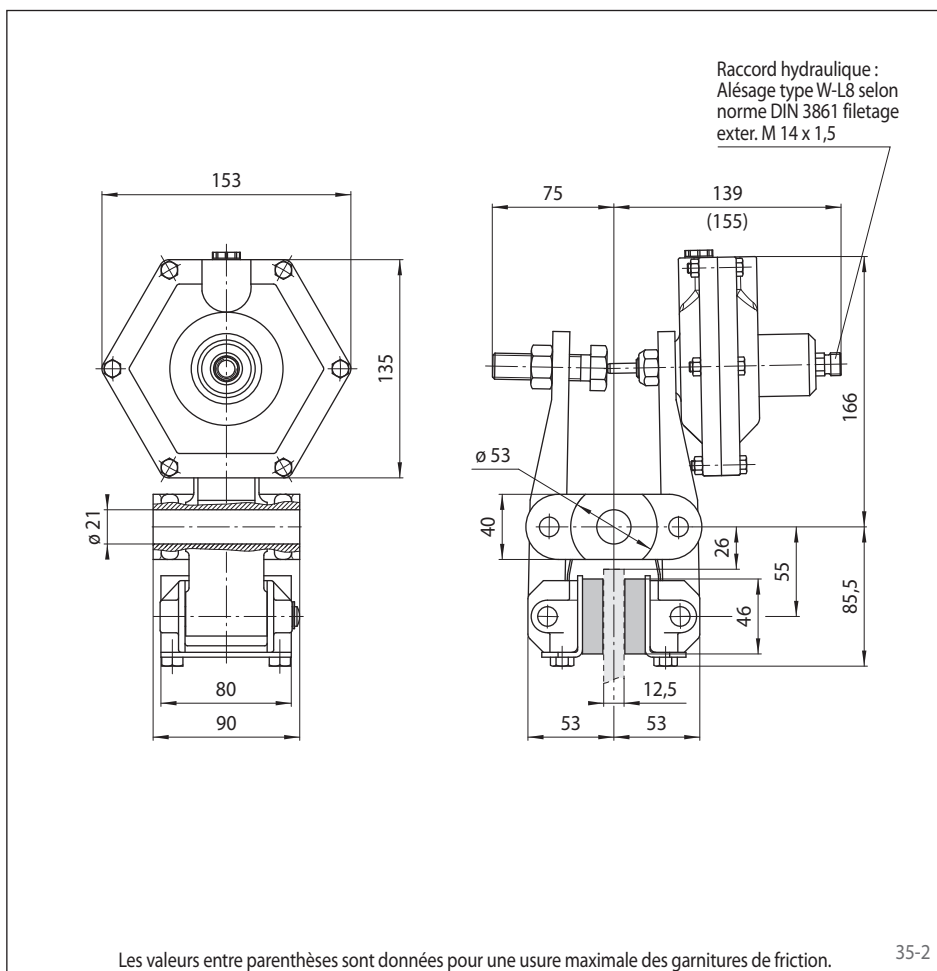
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 020	020
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Vérin 210	210
Vérin à membrane monté à droite ou à gauche, peut être inversé en retournant le frein au montage	U
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 020 FHM, vérin 210, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 020 FHM - 210 U - 12



35-2

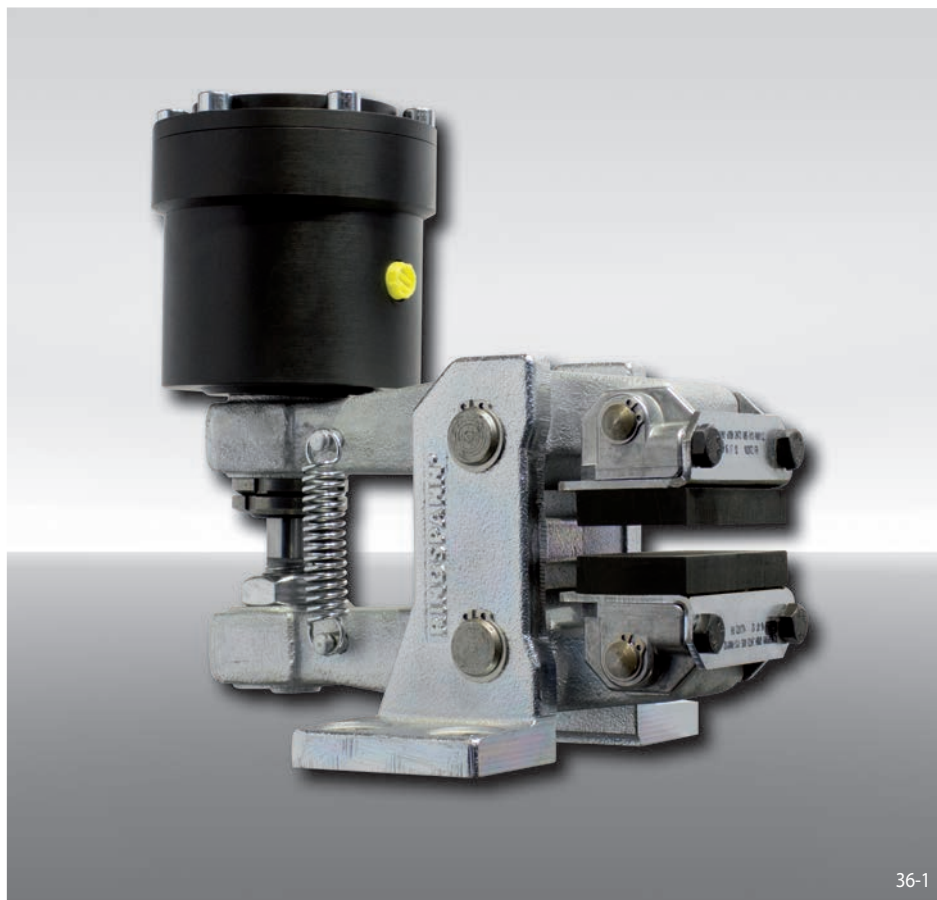
## Données techniques

Pince de frein DH 020 FHM avec vérin 210	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	200
250	270
300	340
355	420
430	520
520	650
Force de serrage	3500 N
Pression d'huile	min. 65 bar max. 100 bar
Volume d'huile	max. 2,5 cm <sup>3</sup>
Poids	5,4 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DV 030 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



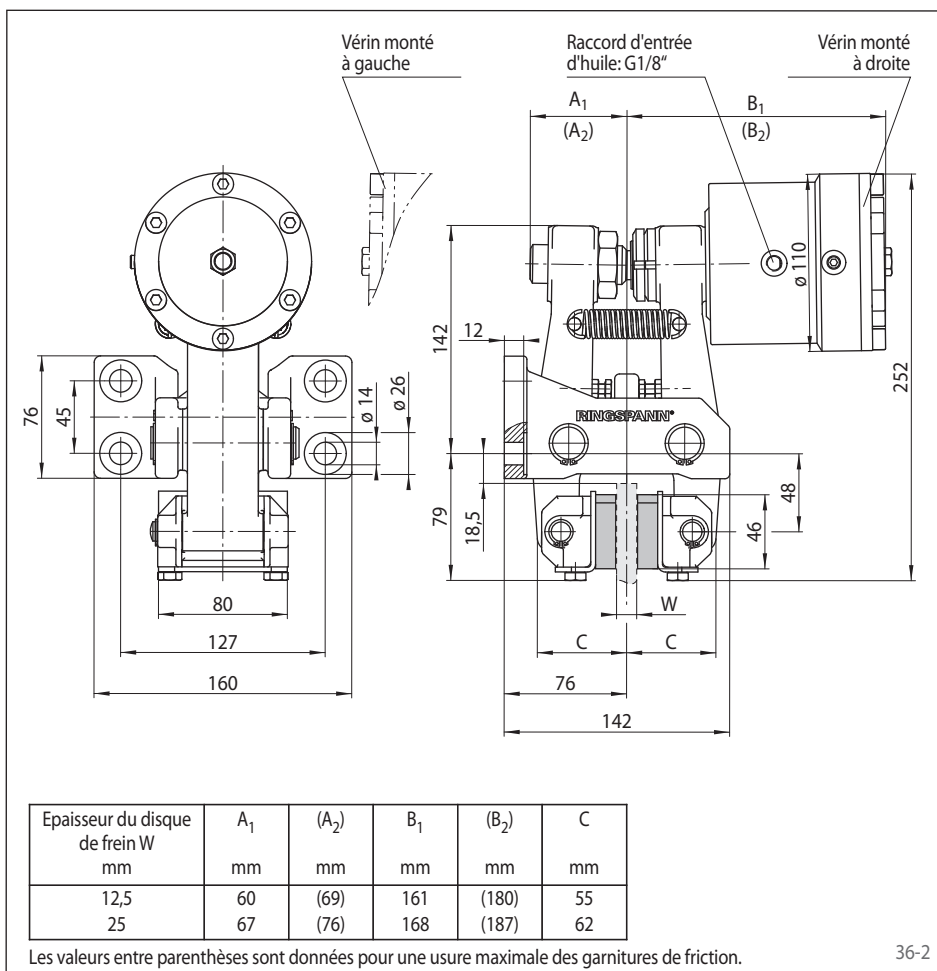
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Vérin 250	250
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DV 030 FHM, vérin 250, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 030 FHM - 250 R - 12



## Données techniques

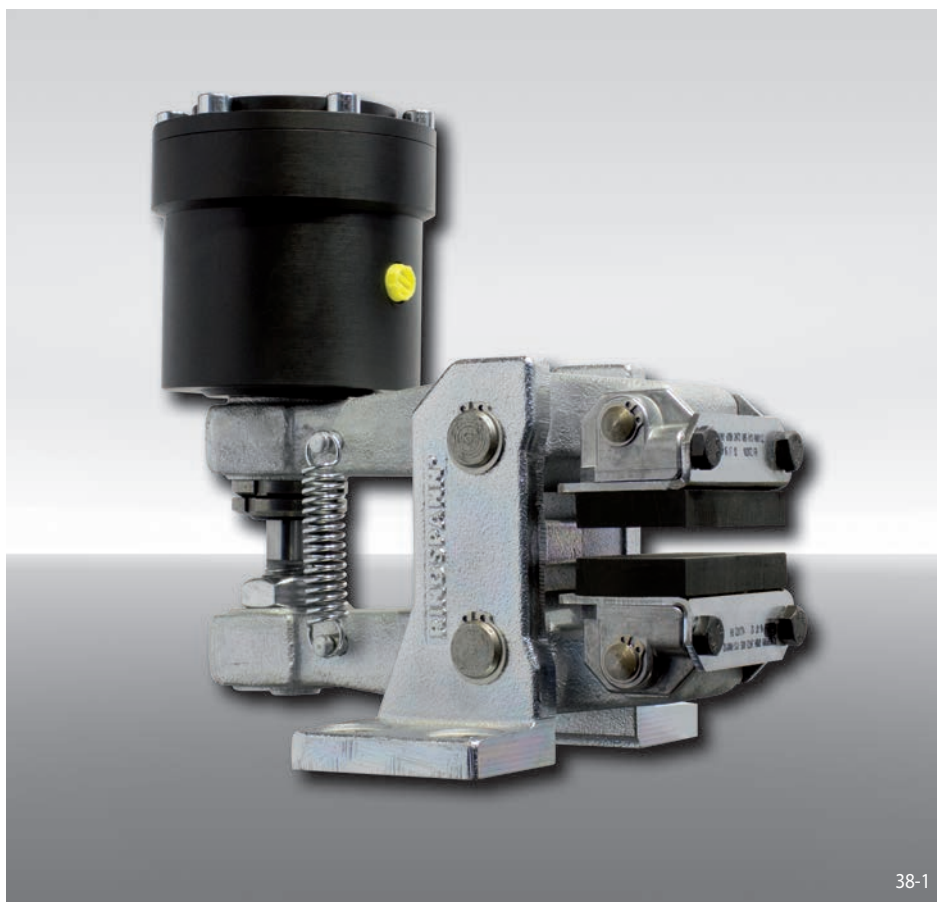
Pince de frein DV 030 FHM avec vérin 250	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	620
250	840
300	1100
355	1300
430	1600
520	2000
Force de serrage	11000 N
Pression d'huile	min. 40 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	14,5 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



# Pince de frein DV 030 FHA

serrage par ressort – desserrage hydraulique



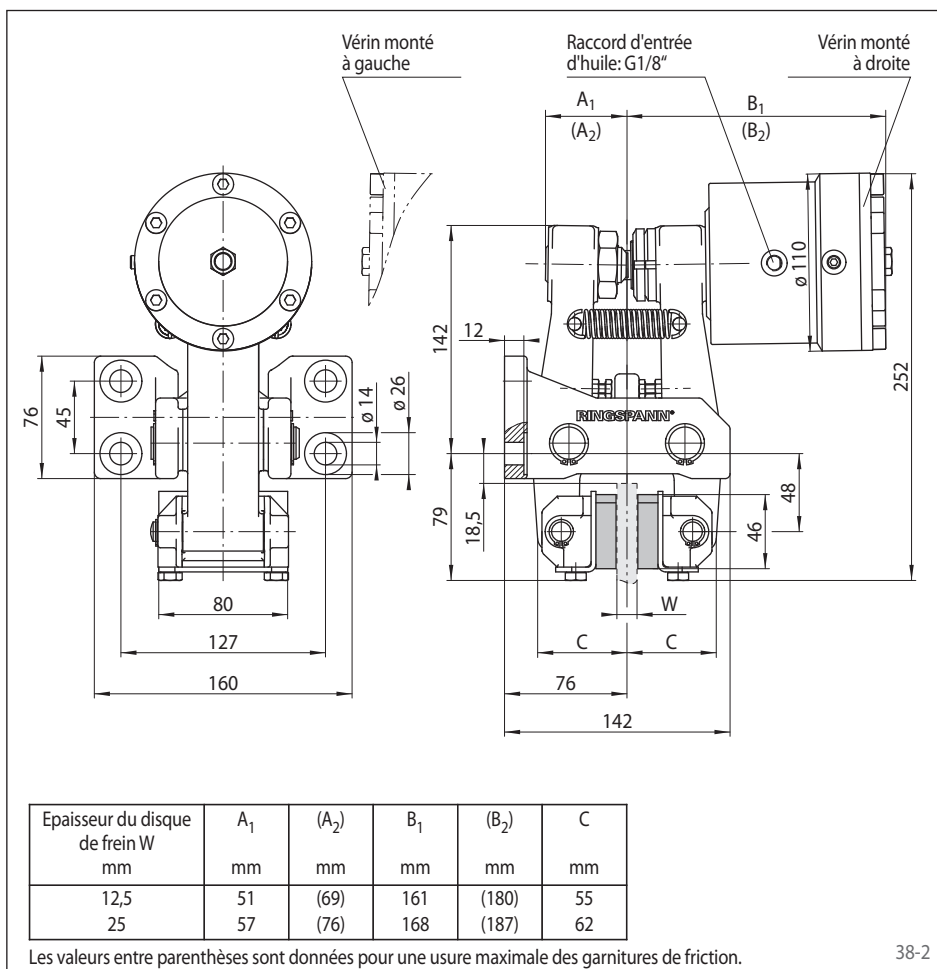
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Vérin 240	240
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DV 030 FHA, vérin 240, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 030 FHA - 240 R - 12



## Données techniques

Pince de frein DV 030 FHA avec vérin 240	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	620
250	840
300	1100
355	1300
430	1600
520	2000
Force de serrage	11000 N
Pression d'huile	min. 40 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	14,2 kg

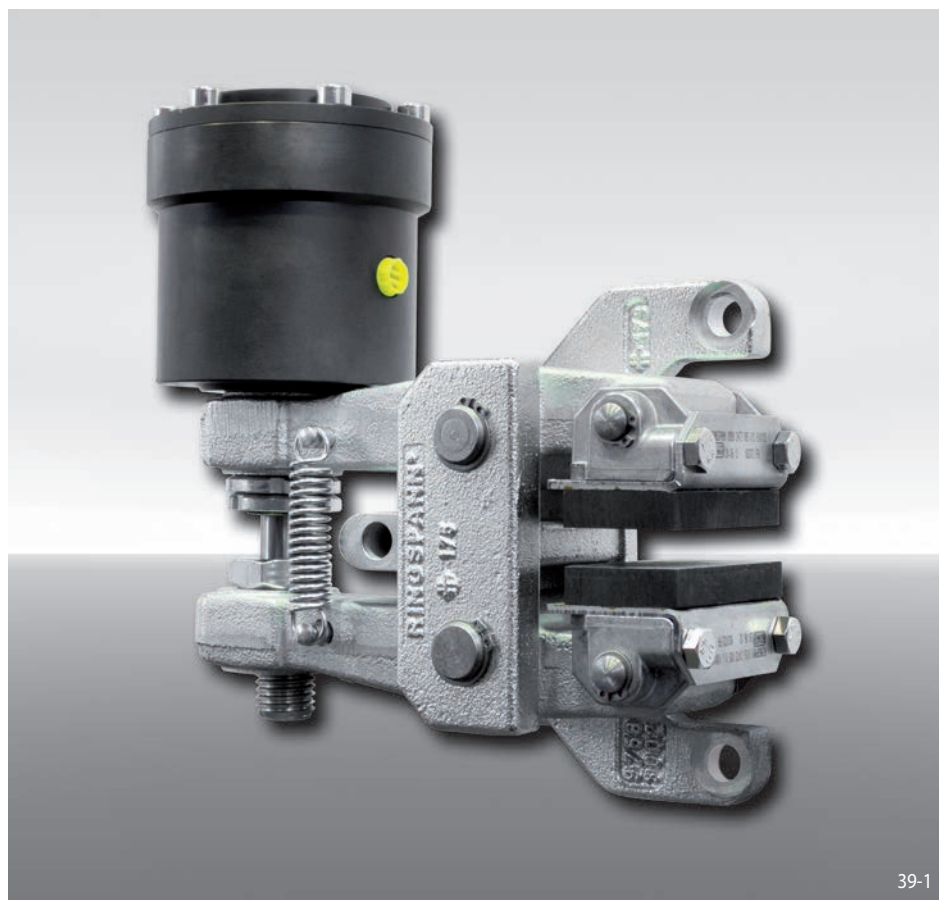
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

38-1

38-2

# Pince de frein DH 030 FHA

serrage par ressort – desserrage hydraulique



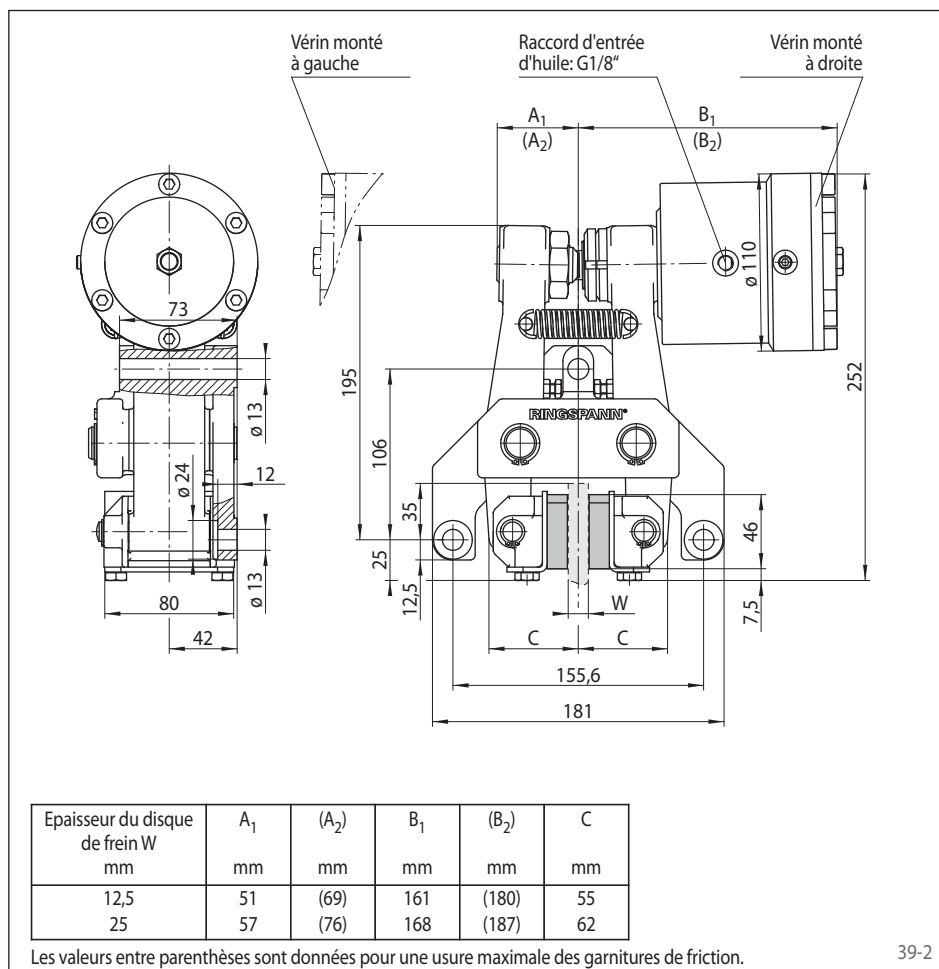
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 030	030
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Vérin 240	240
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 030 FHA, vérin 240, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 030 FHA - 240 R - 12



## Données techniques

Pince de frein DH 030 FHA avec vérin 240	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	620
250	840
300	1100
355	1300
430	1600
520	2000
Force de serrage	11000 N
Pression d'huile	min. 40 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	13,8 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

39-1

39-2

# Pince de frein DV 035 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



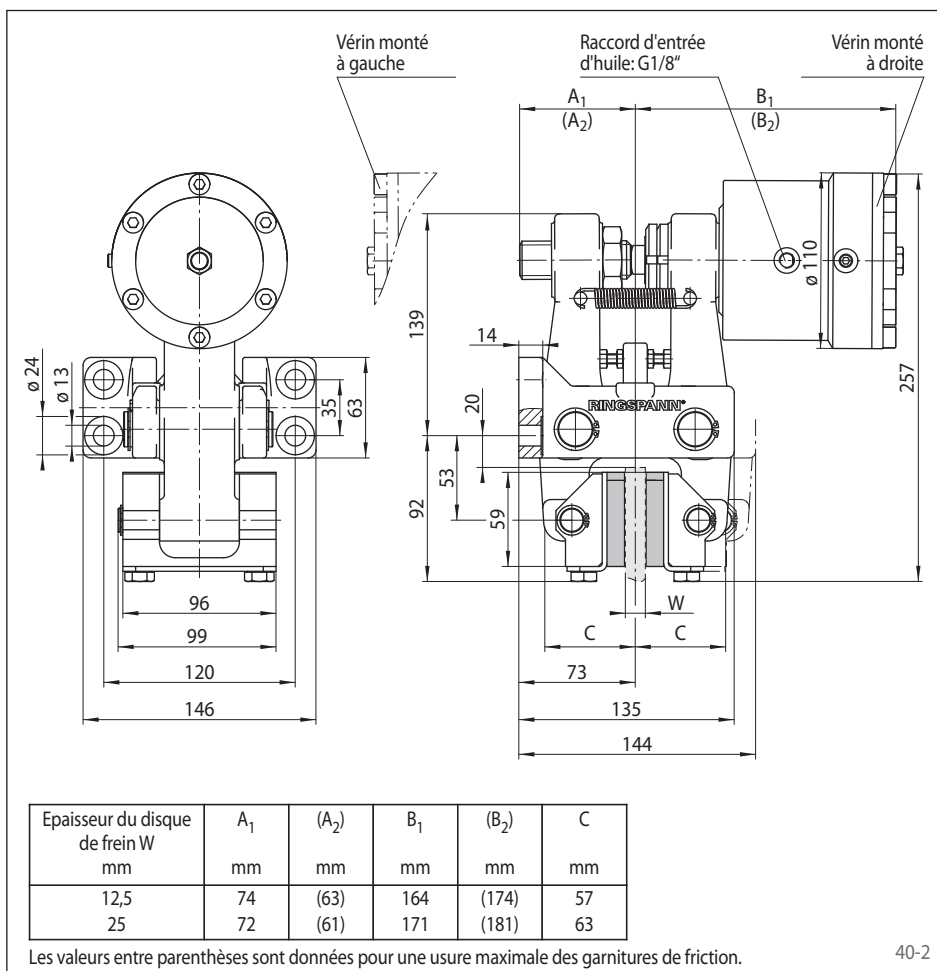
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Vérin 270	270
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DV 035 FHM, vérin 270, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 035 FHM - 270 R - 12



## Données techniques

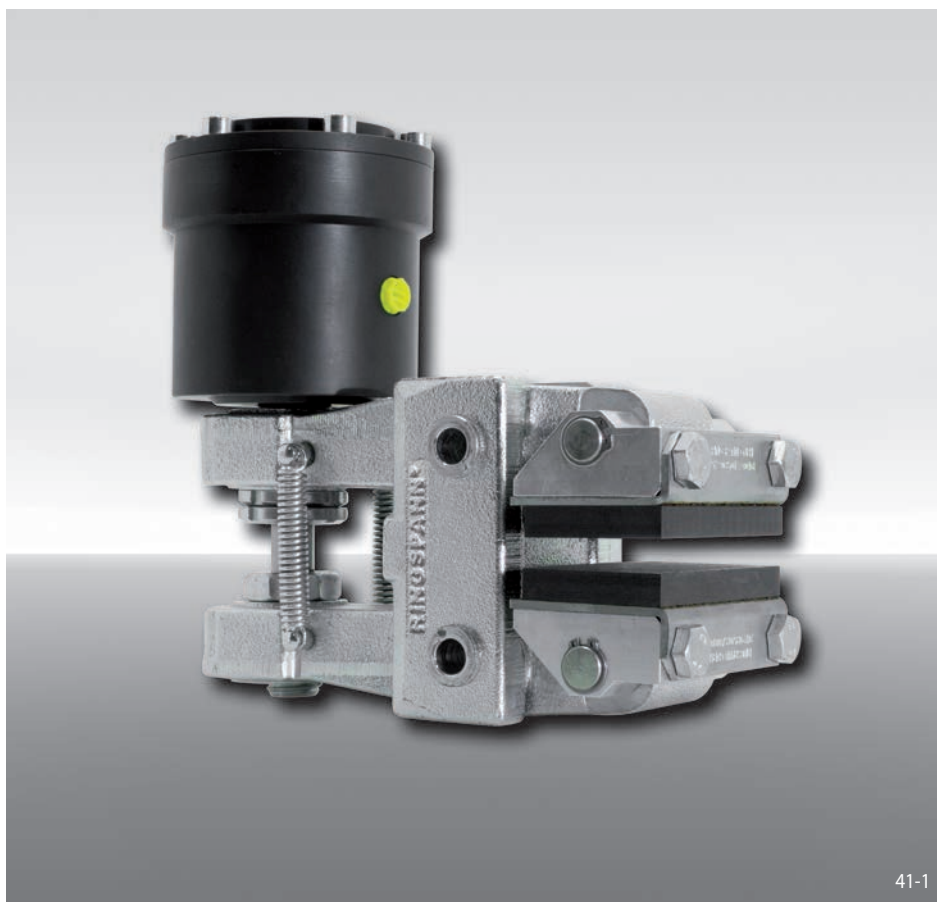
Pince de frein DV 035 FHM avec vérin 270	
Diamètre du disque de frein mm	Couple de freinage Nm
300	1500
355	1850
430	2350
520	3000
630	3600
710	4100
800	4700
Force de serrage	16000 N
Pression d'huile	min. 55 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	13,7 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



# Pince de frein DH 035 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



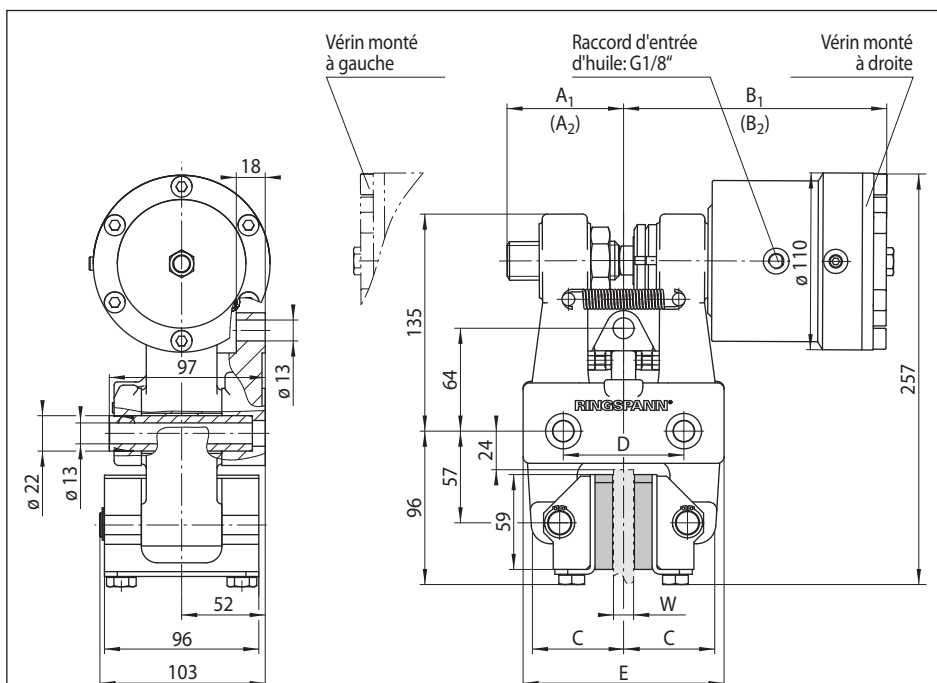
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Vérin 270	270
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 035 FHM, vérin 270, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 035 FHM - 270 R - 12



## Données techniques

Pince de frein DH 035 FHM avec vérin 270	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
300	1500
355	1850
430	2350
520	3000
630	3600
710	4100
800	4700
Force de serrage	16000 N
Pression d'huile	min. 55 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	13,9 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Épaisseur du disque de frein W	A <sub>1</sub>	(A <sub>2</sub> )	B <sub>1</sub>	(B <sub>2</sub> )	C	D	E
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,5	74	(63)	164	(174)	57	75	125
25	72	(61)	171	(181)	63	84	131

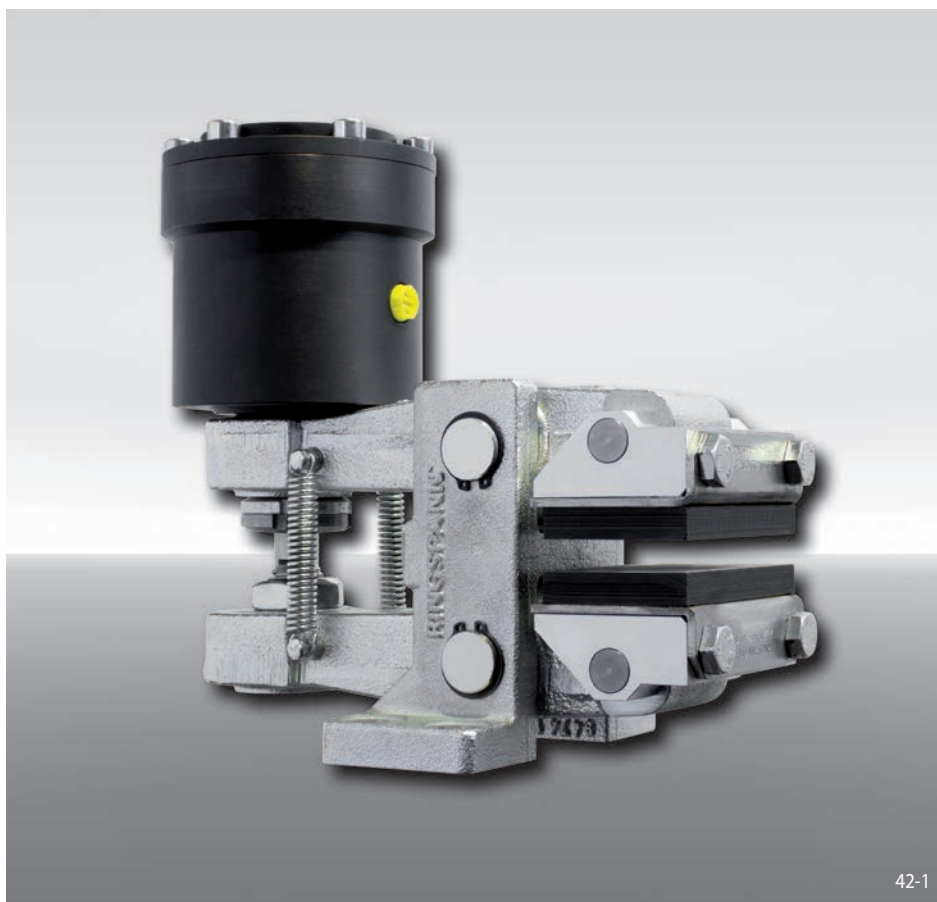
Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

41-2

# Pince de frein DV 035 FHA

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique



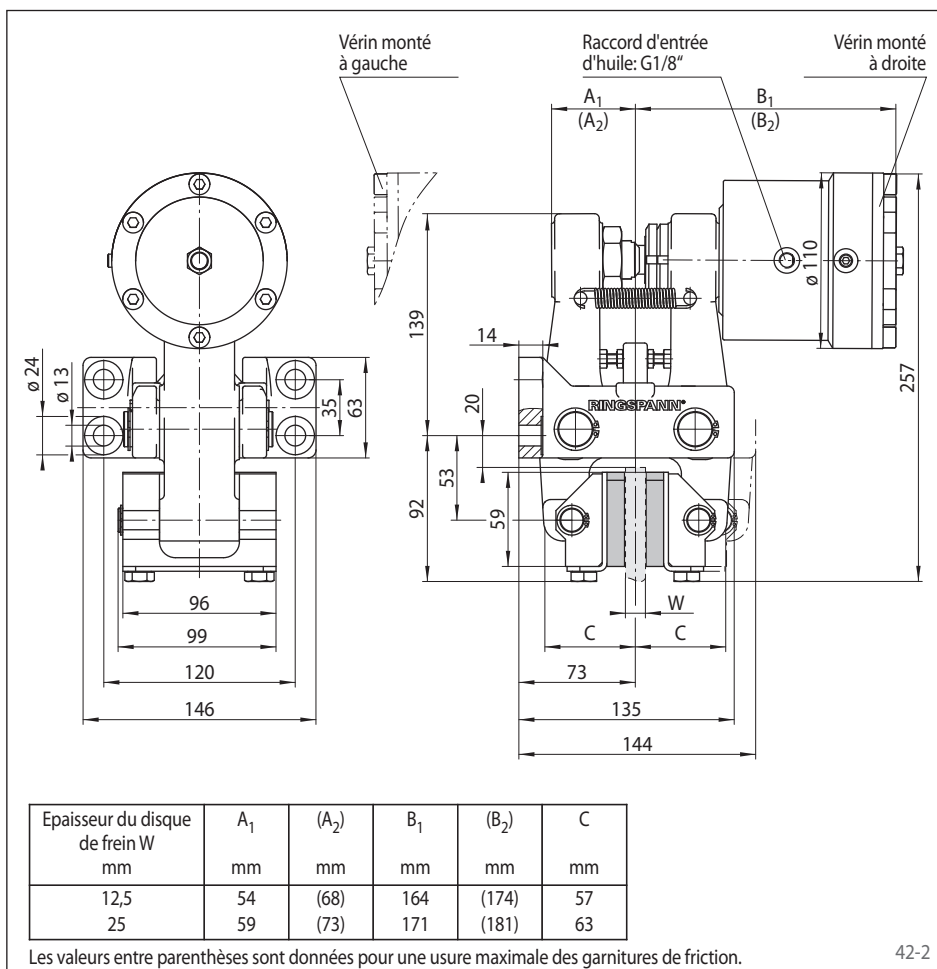
## Caractéristiques

Code	
D	Pince de frein
V	Montage parallèle au disque
035	Taille 035
F	Serrage par ressort
H	Desserrage hydraulique
A	Compensation automatique de l'usure des garnitures
260	Vérin 260
R	Vérin monté à droite
L	ou à gauche
12	Épaisseur du disque 12,5 mm
25	ou 25 mm

## Exemple de commande

Pince DV 035 FHA, vérin 260, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 035 FHA - 260 R - 12



## Données techniques

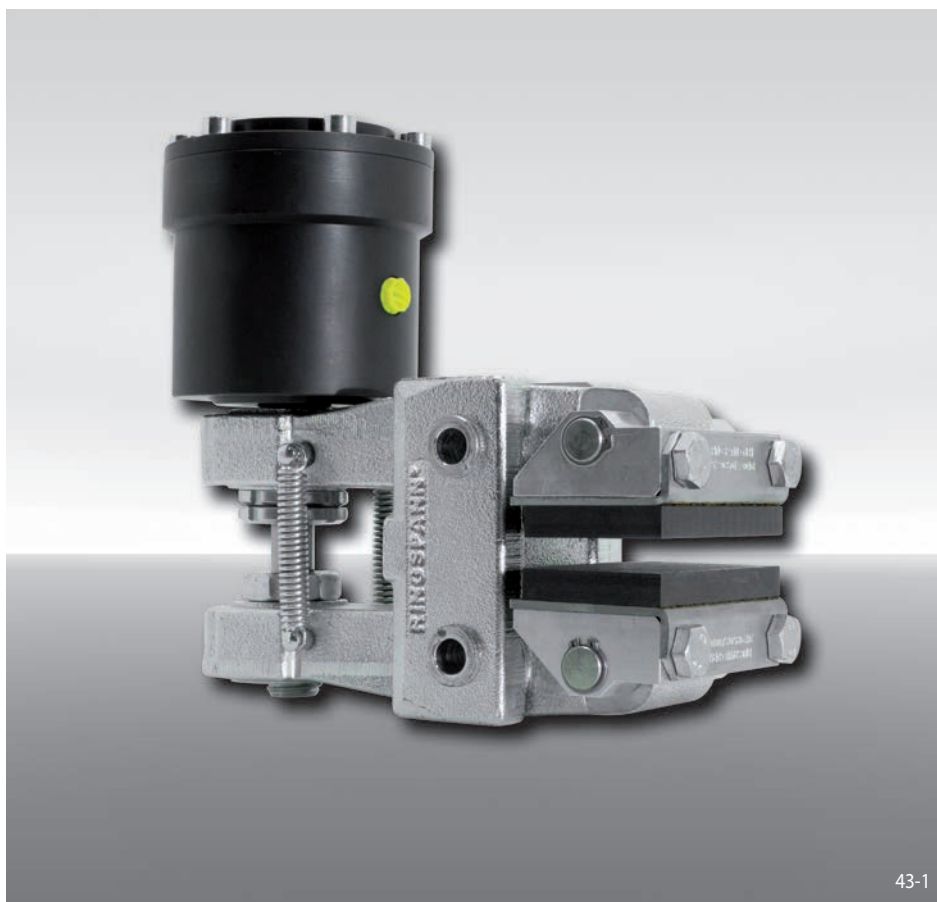
Pince de frein DV 035 FHA avec vérin 260	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
300	1500
355	1850
430	2350
520	3000
630	3600
710	4100
800	4700
Force de serrage	16000 N
Pression d'huile	min. 55 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	13,9 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

# Pince de frein DH 035 FHA

serrage par ressort – desserrage hydraulique

**RINGSPANN®**



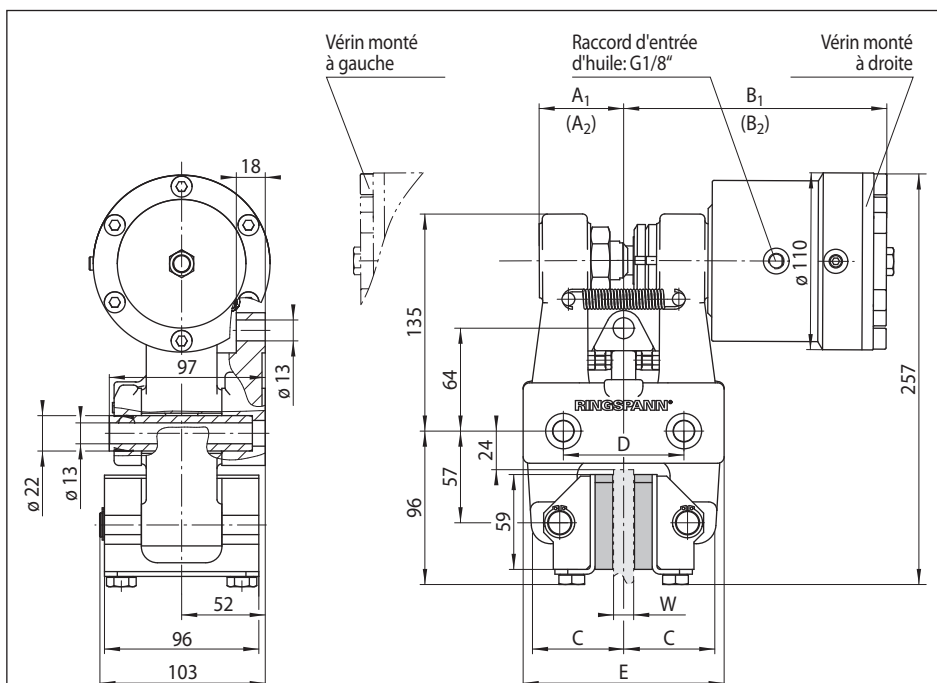
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 035	035
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Vérin 260	260
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

## Exemple de commande

Pince DH 035 FHA, vérin 260, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 035 FHA - 260 R - 12



## Données techniques

Pince de frein DH 035 FHA avec vérin 260	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
300	1500
355	1850
430	2350
520	3000
630	3600
710	4100
800	4700
Force de serrage	16000 N
Pression d'huile	min. 55 bar max. 120 bar
Volume d'huile	max. 6 cm <sup>3</sup>
Poids	14,1 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

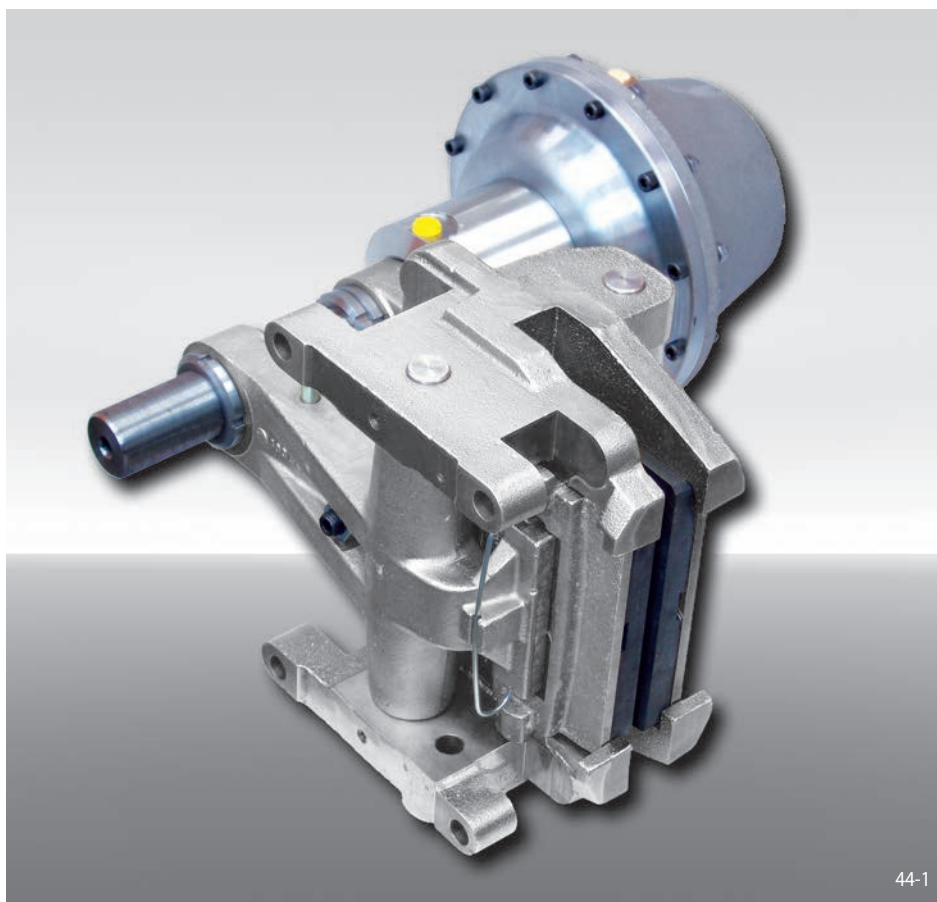
Épaisseur du disque de frein W	A <sub>1</sub>	(A <sub>2</sub> )	B <sub>1</sub>	(B <sub>2</sub> )	C	D	E
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,5	54	(68)	164	(174)	57	75	125
25	59	(73)	171	(181)	63	84	131

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

43-2

# Pince de frein DU 060 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



44-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle ou perpendiculaire au disque	U
Taille 060	060
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 340, 350, 360 ou 370	340 à 370
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 25 mm ou 40 mm	25 40

## Exemple de commande

Pince DU 060 FHM, vérin 340, vérin monté à droite, épaisseur du disque 25 mm:

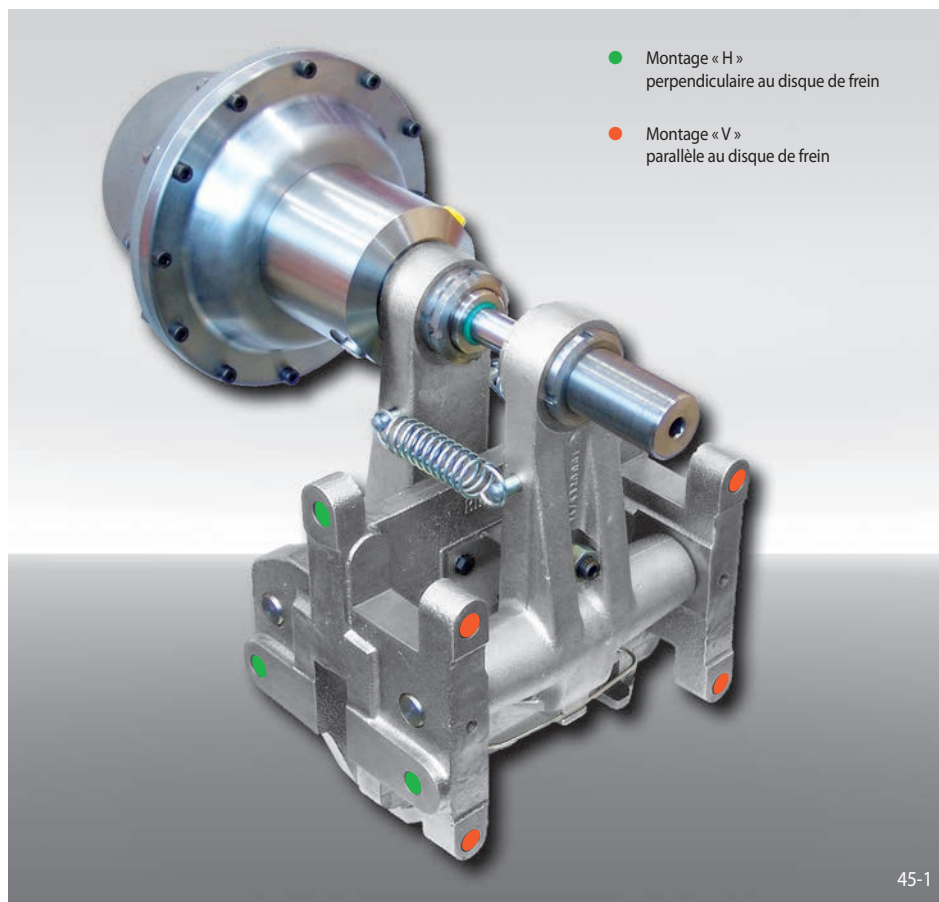
DU 060 FHM - 340 R - 25

## Données techniques

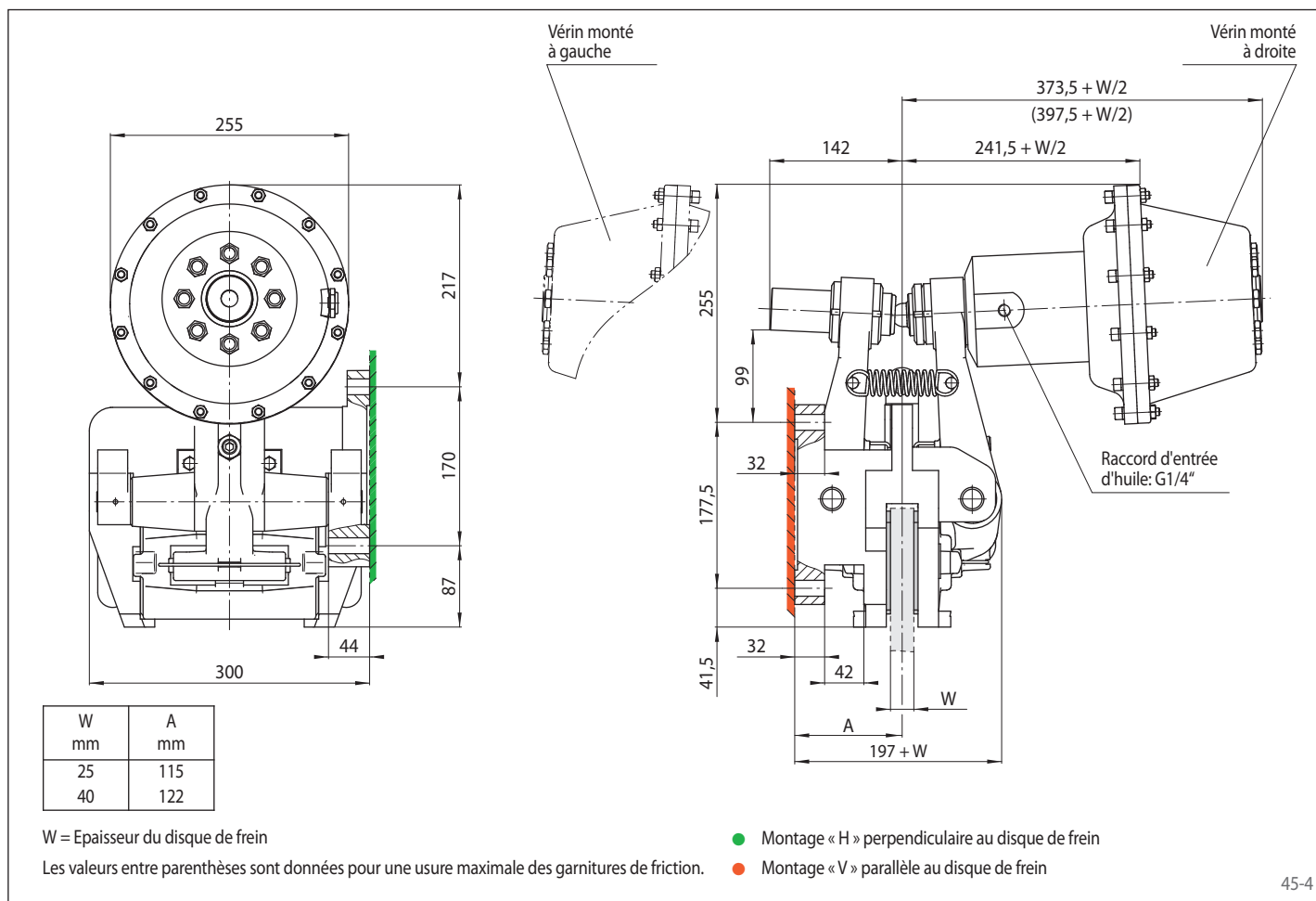
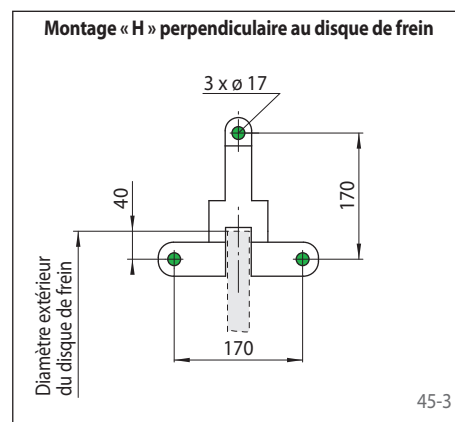
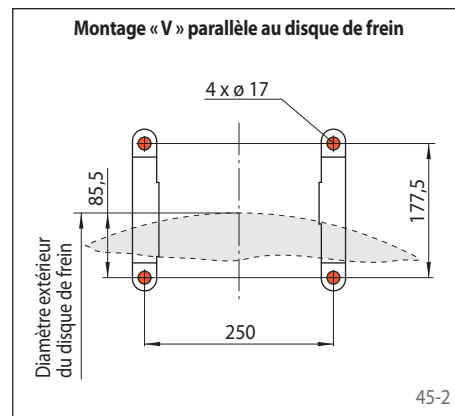
	Pince de frein DU 060 FHM			
	avec vérin 340	avec vérin 350	avec vérin 360	avec vérin 370
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
630	2700	5400	7800	13500
710	3100	6200	9000	15500
800	3600	7200	10300	17500
900	4100	8300	11900	20500
1000	4700	9300	13400	23000
1250	6000	12000	17000	29500
1600	7800	15500	22500	38500
Force de serrage	13200 N	26500 N	38000 N	65000 N
Pression d'huile	min. 20 bar max. 125 bar	min. 30 bar max. 125 bar	min. 50 bar max. 125 bar	min. 80 bar max. 125 bar
Volume d'huile	max. 158 cm <sup>3</sup>	max. 158 cm <sup>3</sup>	max. 158 cm <sup>3</sup>	max. 158 cm <sup>3</sup>
Poids	71 kg	71 kg	71 kg	71 kg

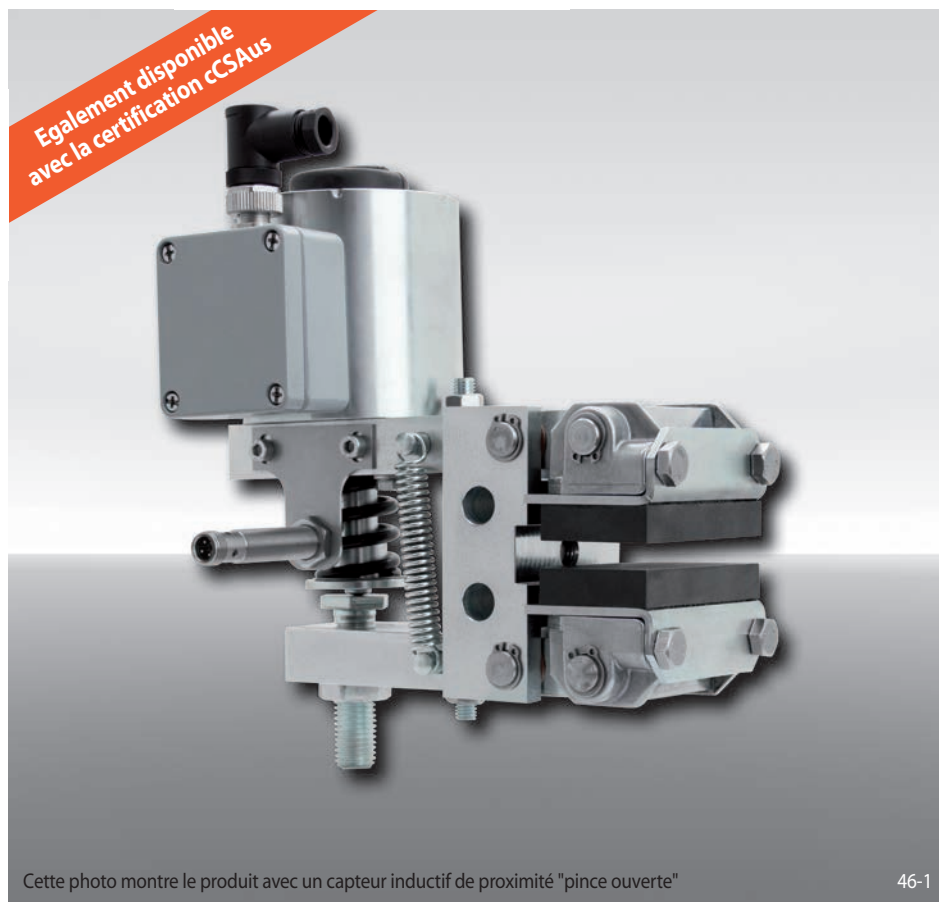
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Plan de la semelle de fixation





### Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 012	012
Serrage par ressort	F
Desserrage électromagnétique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Electroaimant pour tension de 110/120 VAC	440
Electroaimant pour tension de 230/240 VAC	450
Electroaimant monté à droite ou à gauche	R L
Epaisseur du disque 12,5 mm	12

### Exemple de commande

Pince DH 012 FEM avec électroaimant pour tension de 110 V, électroaimant monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 012 FEM - 440 R - 12

### Données techniques

Diamètre du disque de frein	Pince de frein DH 012 FEM	
	avec électroaimant 440 pour tension 110/120 V	avec électroaimant 450 pour tension 230/240 V
mm	Couple de freinage Nm	
200	110	
250	140	
300	180	
355	220	
430	280	
520	340	
Force de serrage	1 850 N	
Puissance consommée en position ouverte	10 W (facteur de service 100%)	
Fusible	6A	
Nombre max. de déclenchement	600/h avec température ambiante de 20°C	
Poids	7 kg	

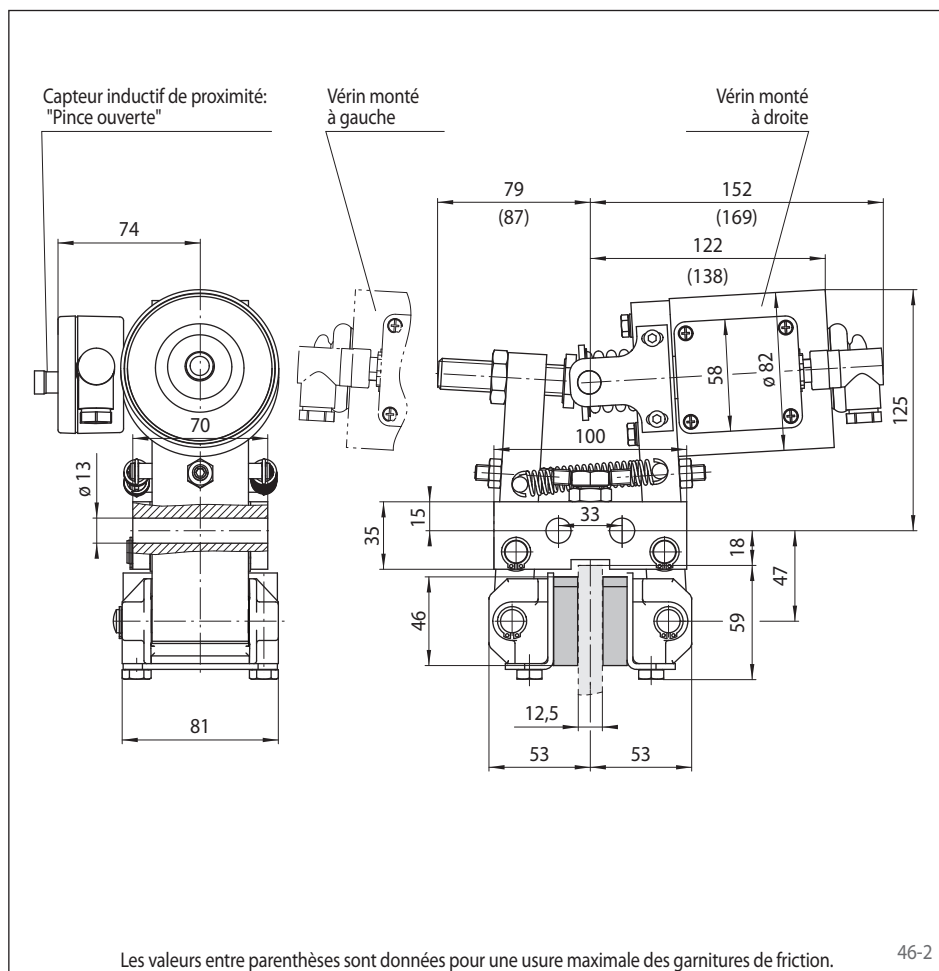
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

### Accessoires

Transformateur universel présenté page 184.

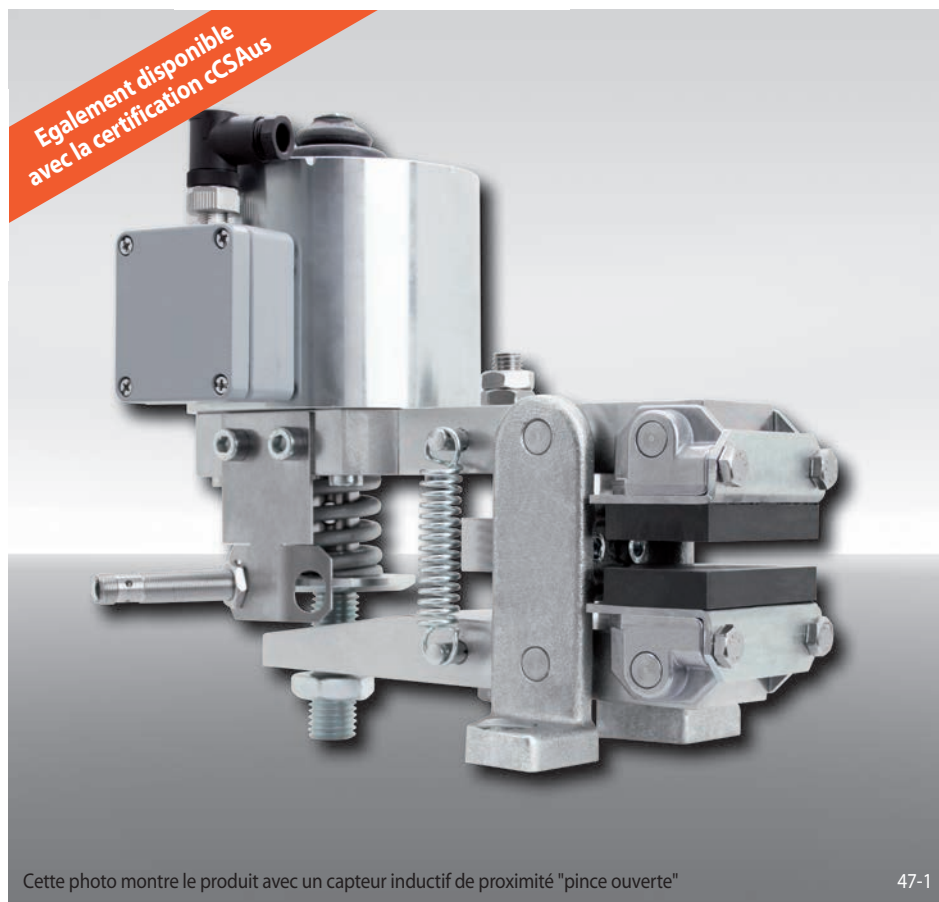
### Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité: "Pince ouverte"



# Pince de frein DV 020 FEM

serrage par ressort – desserrage électromagnétique



## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 020	020
Serrage par ressort	F
Desserrage électromagnétique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Electroaimant pour tension de 230/240 VAC	460
Electroaimant monté à droite ou à gauche	R L
Epaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DV 020 FEM avec électroaimant pour tension de 230 V, électroaimant monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 FEM - 460 R - 12

## Données techniques

Pince de frein DV 020 FEM avec électroaimant 460 pour tension 230/240 V	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	190
250	260
300	330
355	400
430	510
520	630
Force de serrage	3400 N
Puissance consommée en position ouverte	12 W (facteur de service 100%)
Fusible	6A
Nombre max. de déclenchement	800/h avec température ambiante de 20°C
Poids	15 kg

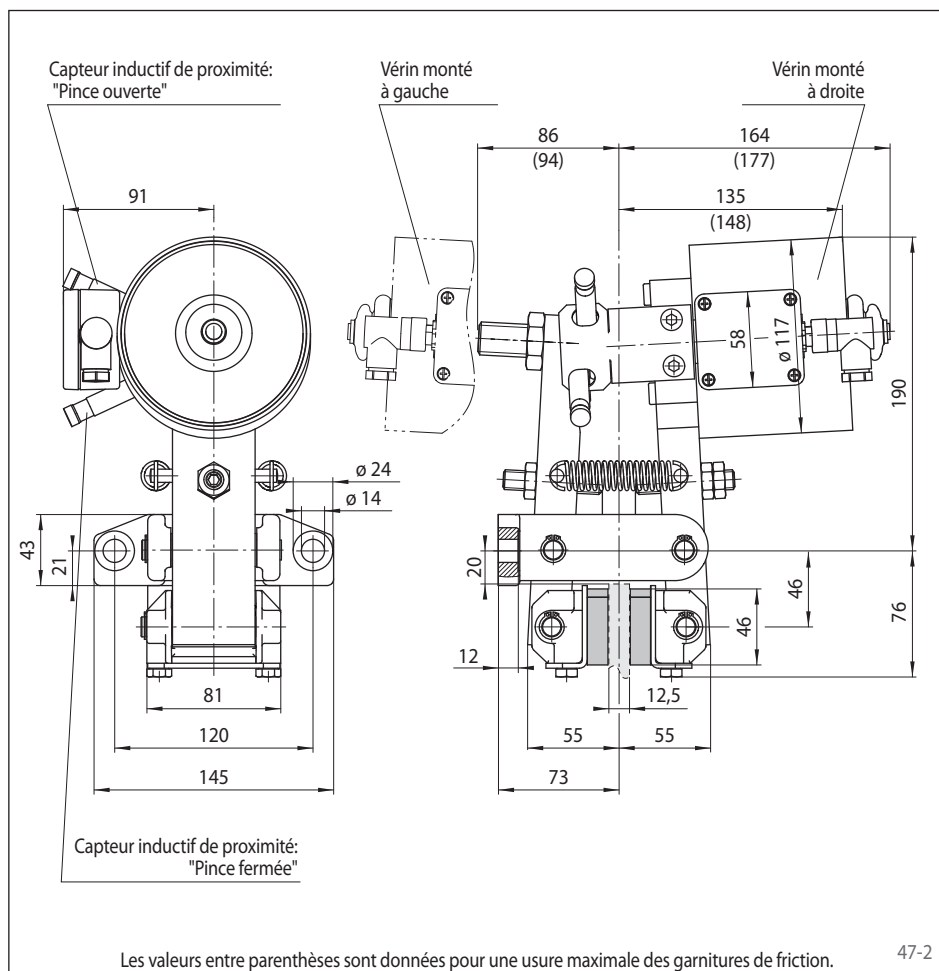
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Accessoires

Transformateur universel présenté page 184.

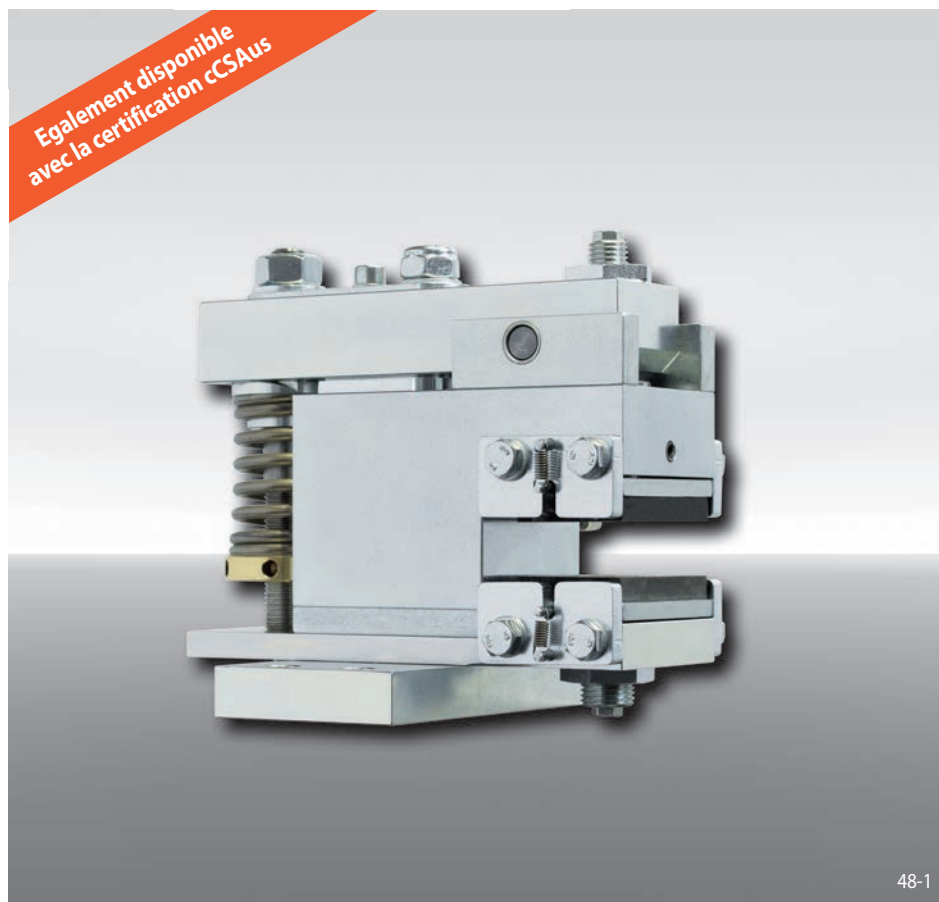
## Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité: "Pince ouverte"
- Capteur inductif de proximité: "Pince fermée"



# Pince de frein EV 018 FEM et EH 018 FEM

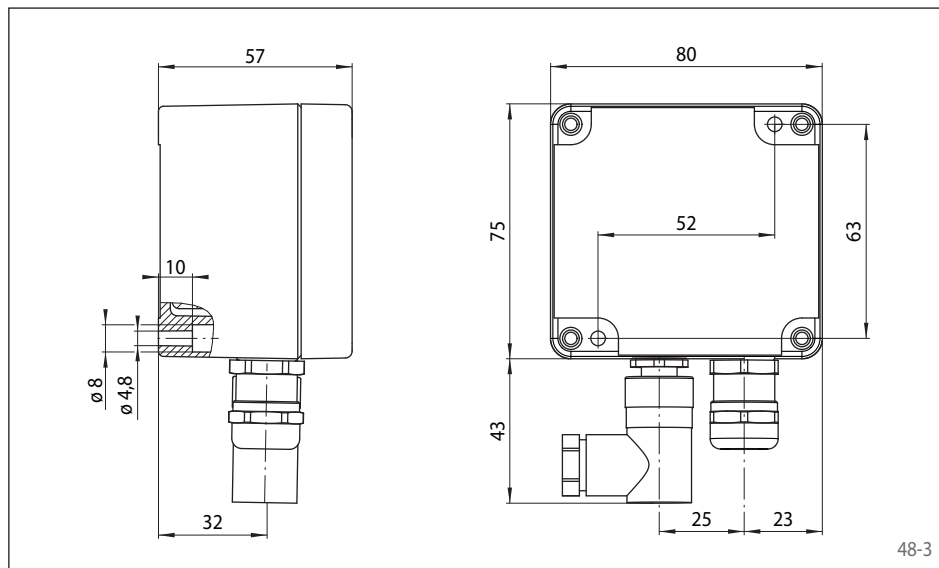
serrage par ressort – desserrage électromagnétique



## Avantages

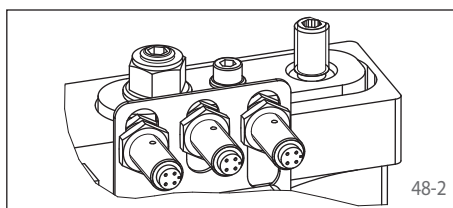
La pince de frein EV 018 FEM ou EH 018 FEM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique séparé (inclus dans la livraison) réduit automatiquement la consommation en position ouverte.

## Boîtier électronique



## Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 018	018
Serrage par ressort	F
Desserrage électromagnétique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 8 ... 15 mm	12
ou 16 ... 20 mm	20

## Exemple de commande

Pince de frein EV 018 FEM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 15 mm:

EV 018 FEM - 480 M - 12

## Données techniques

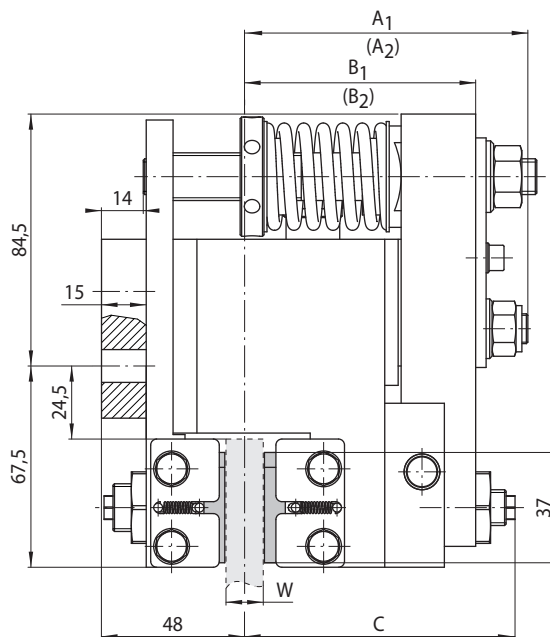
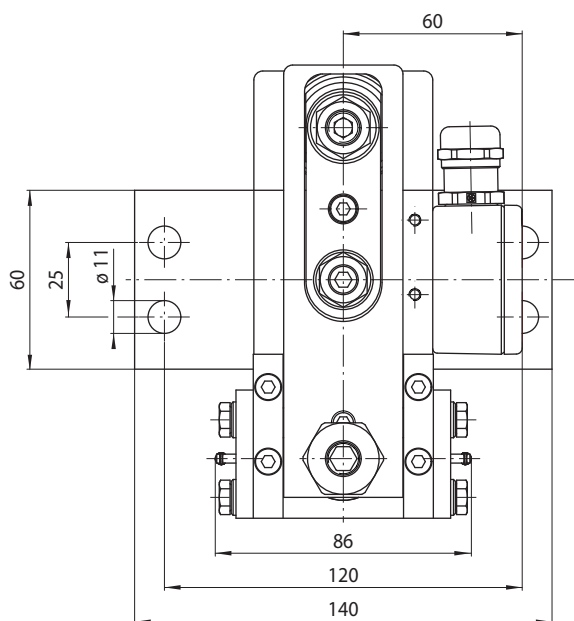
Diamètre du disque	Pince de frein EV 018 FEM et EH 018 FEM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
mm	Couple de freinage Nm	Couple de freinage Nm
125	100	
150	130	
200	200	
250	260	
300	320	
355	400	
Force de serrage	3 200 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	50 - 100%	
Consommation d'énergie en position ouverte	24 W	32 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20°C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	6,5 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande



### Pince de frein EV 018 FEM

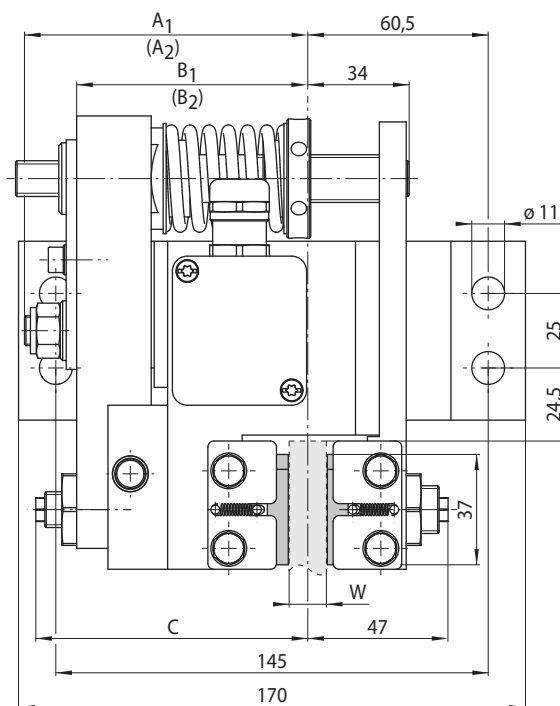
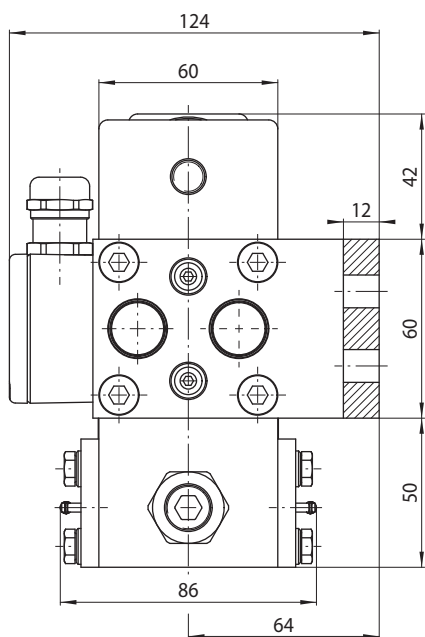


Epaisseur du disque de frein W mm	A <sub>1</sub> mm	(A <sub>2</sub> ) mm	B <sub>1</sub> mm	(B <sub>2</sub> ) mm	C mm
8 ... 15	97	(108)	76,5	(95)	90
16 ... 20	99	(110)	78,5	(97)	94

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

49-1

### Pince de frein EH 018 FEM



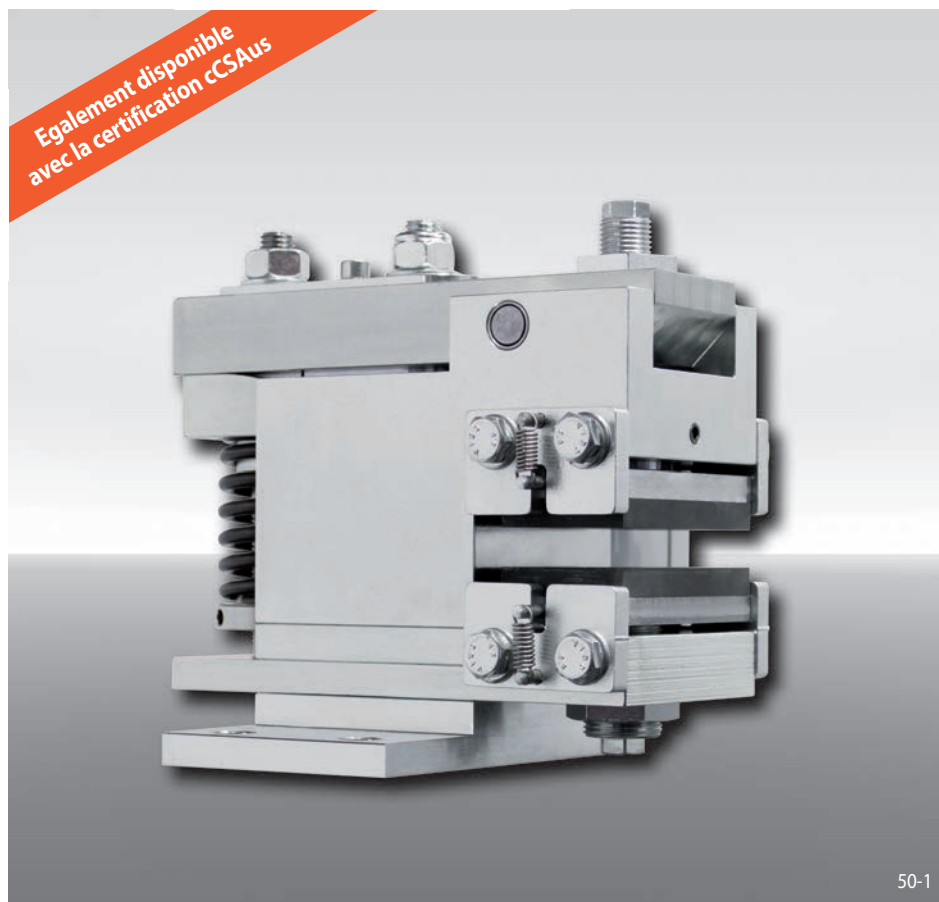
Epaisseur du disque de frein W mm	A <sub>1</sub> mm	(A <sub>2</sub> ) mm	B <sub>1</sub> mm	(B <sub>2</sub> ) mm	C mm
8 ... 15	97	(108)	76,5	(95)	90
16 ... 20	99	(110)	78,5	(97)	94

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

49-2

# Pince de frein EV 024 FEM et EH 024 FEM

serrage par ressort – desserrage électromagnétique



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 024	024
Serrage par ressort	F
Desserrage électromagnétique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 10 ... 16 mm	12
ou 18 ... 26 mm	25

## Exemple de commande

Pince de frein EV 024 FEM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 15 mm:

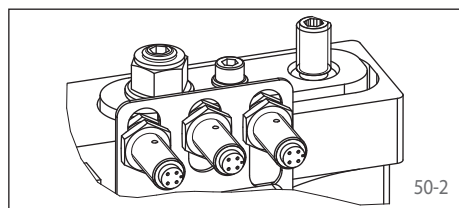
EV 024 FEM - 480 M - 12

## Avantages

La pince de frein EV 024 FEM ou EH 024 FEM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique intégré réduit automatiquement la consommation d'énergie en position ouverte.

## Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



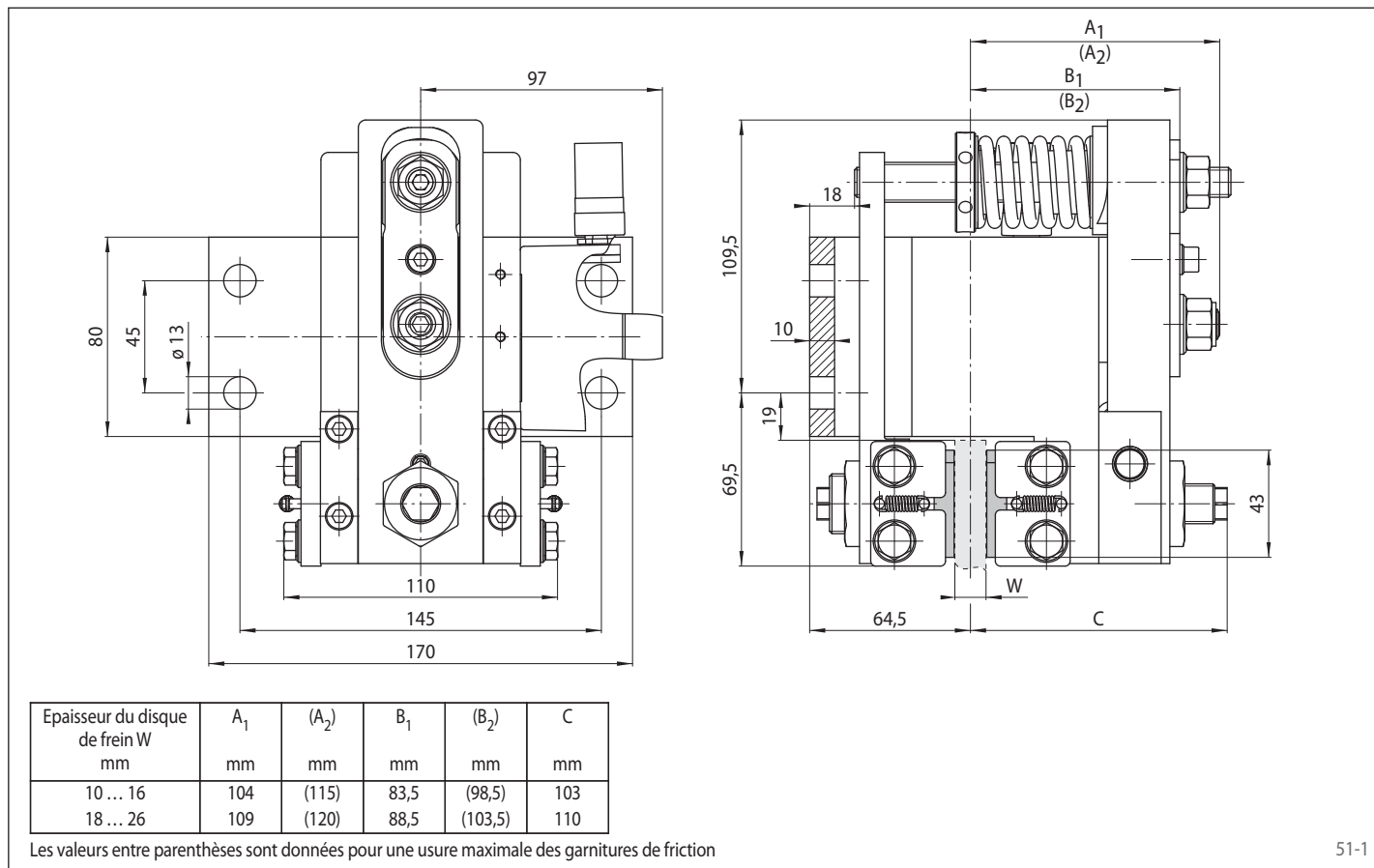
## Données techniques

	Pince de frein EV 024 FEM et EH 024 FEM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
Diamètre du disque	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
250	400	
300	500	
355	610	
430	760	
520	940	
630	1 160	
Force de serrage	5000 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	50 - 100%	
Consommation d'énergie en position ouverte	20 W	20 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20°C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	13 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

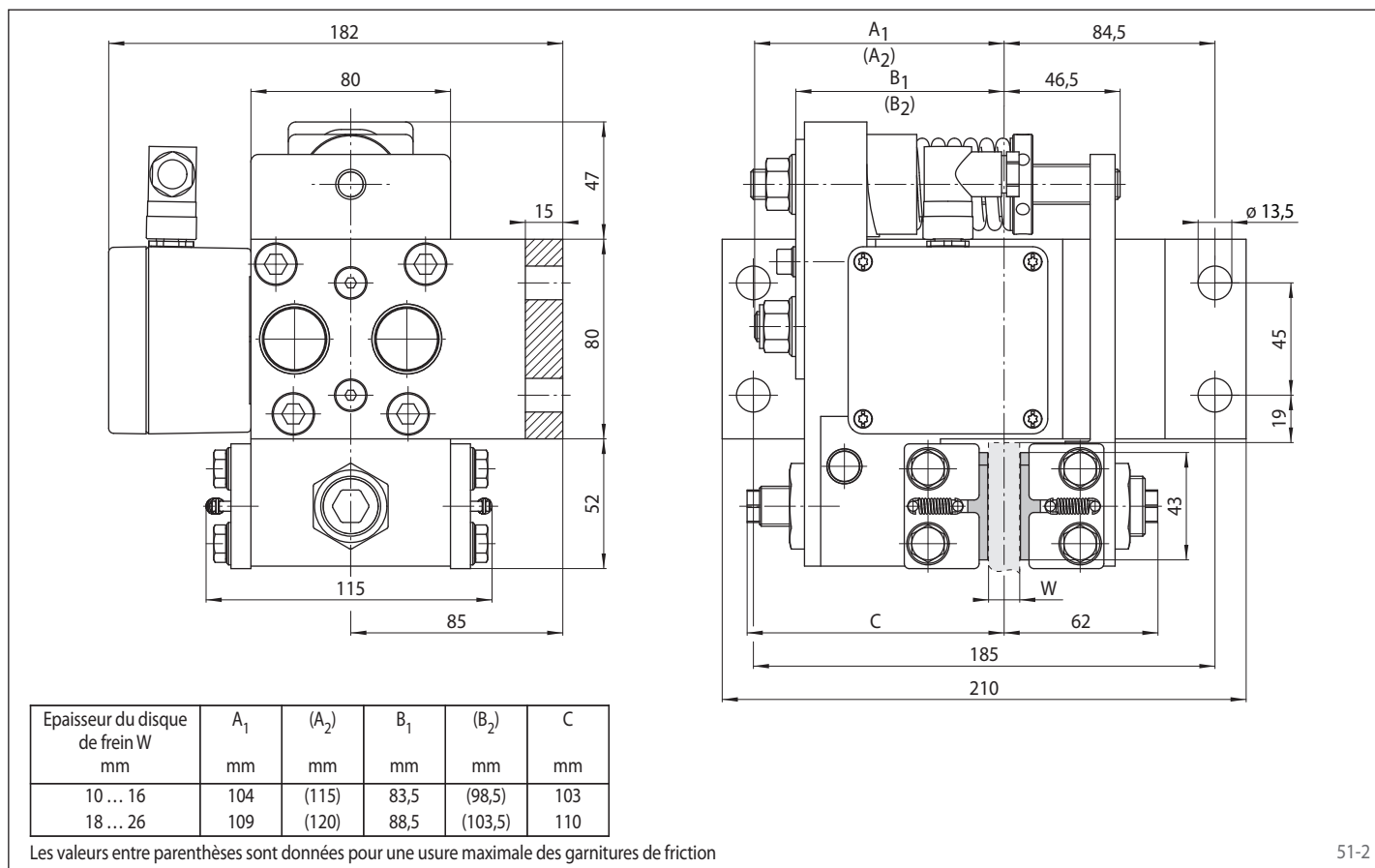
\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

### Pince de frein EV 024 FEM



51-1

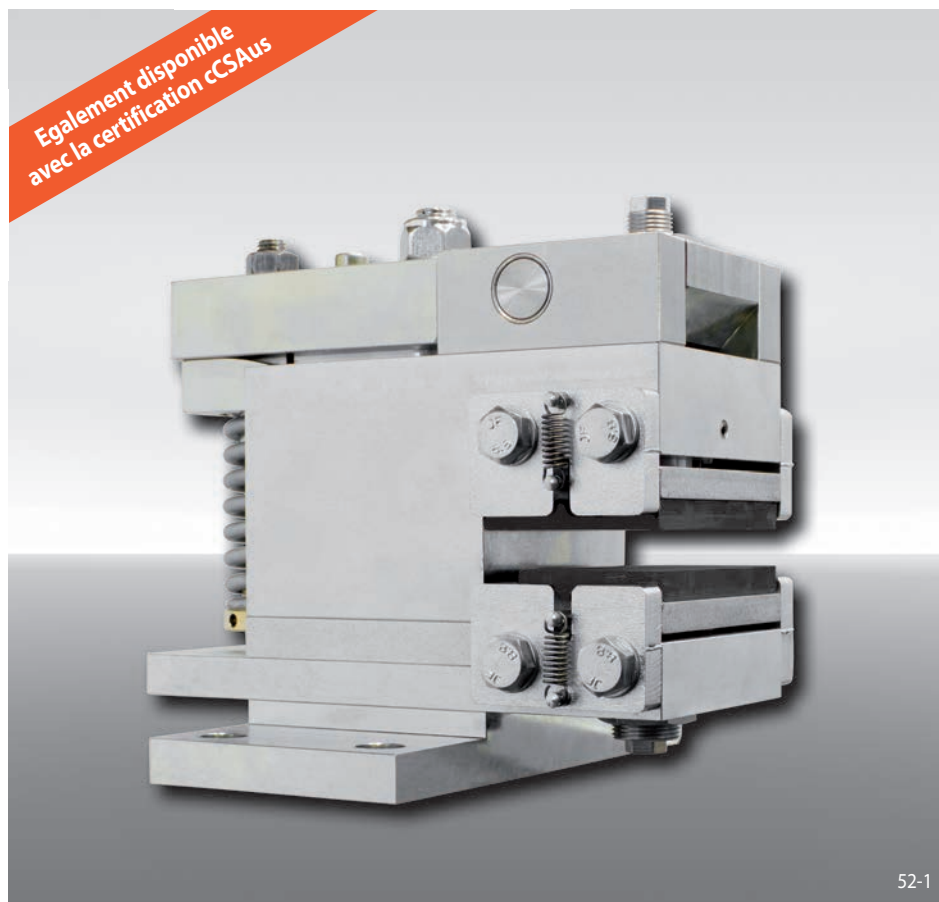
### Pince de frein EH 024 FEM



51-2

# Pince de frein EV 028 FEM et EH 028 FEM

serrage par ressort – desserrage électromagnétique



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 028	028
Serrage par ressort	F
Desserrage électromagnétique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 10 ... 16 mm	12
ou 18 ... 26 mm	25

## Exemple de commande

Pince de frein EV 028 FEM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 15 mm:

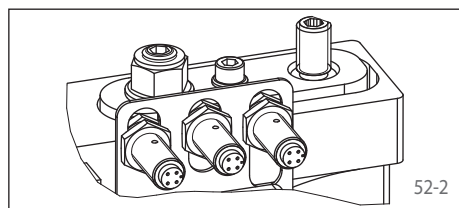
EV 028 FEM - 480 M - 12

## Avantages

La pince de frein EV 028 FEM ou EH 028 FEM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique intégré réduit automatiquement la consommation d'énergie en position ouverte.

## Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



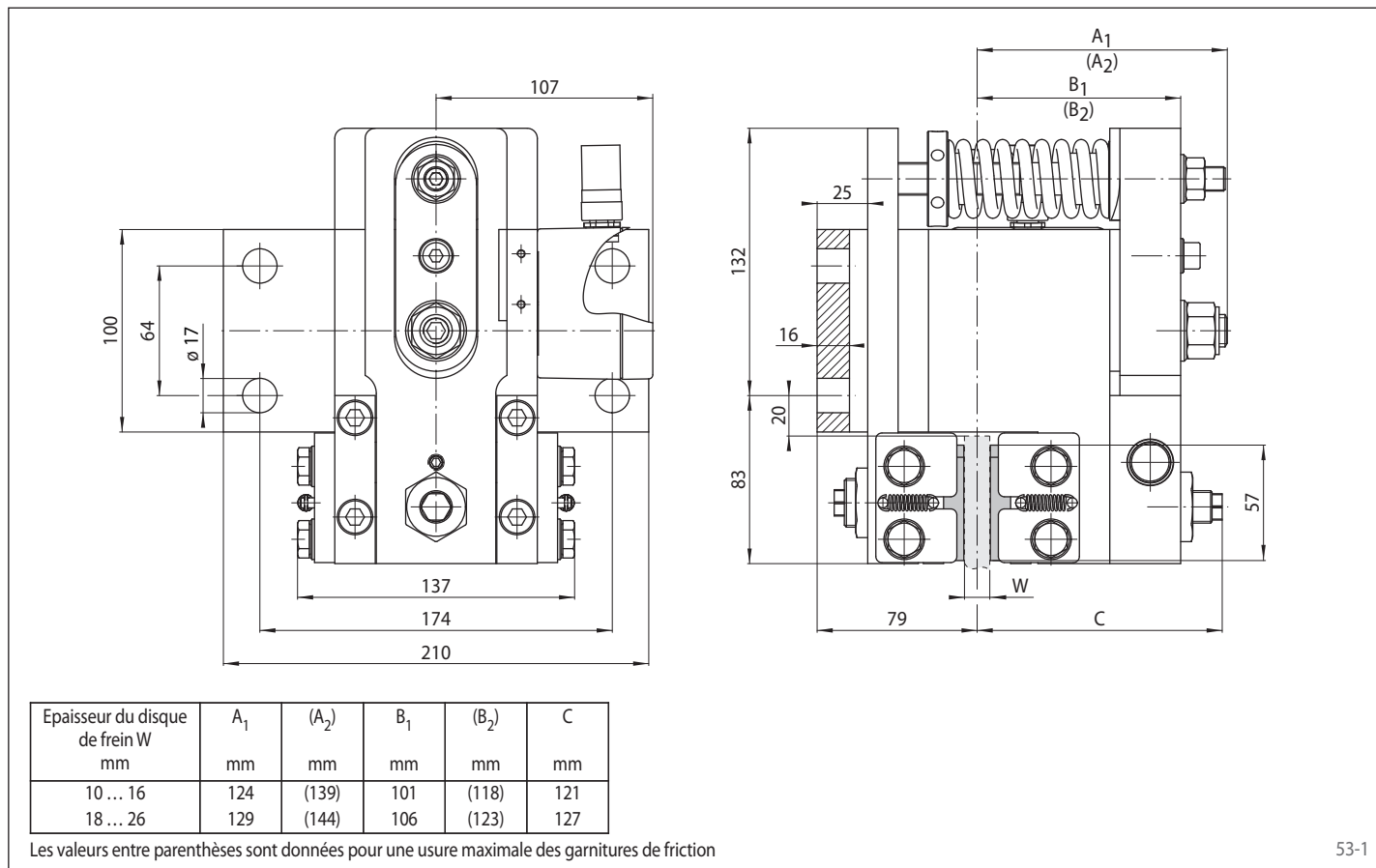
## Données techniques

	Pince de frein EV 028 FEM et EH 028 FEM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
Diamètre du disque		
mm		
300	940	
355	1 160	
430	1 460	
520	1 820	
630	2 260	
710	2 580	
Force de serrage	10 000 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	60 - 100%	
Consommation d'énergie en position ouverte	15 W	19 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20°C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	24 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

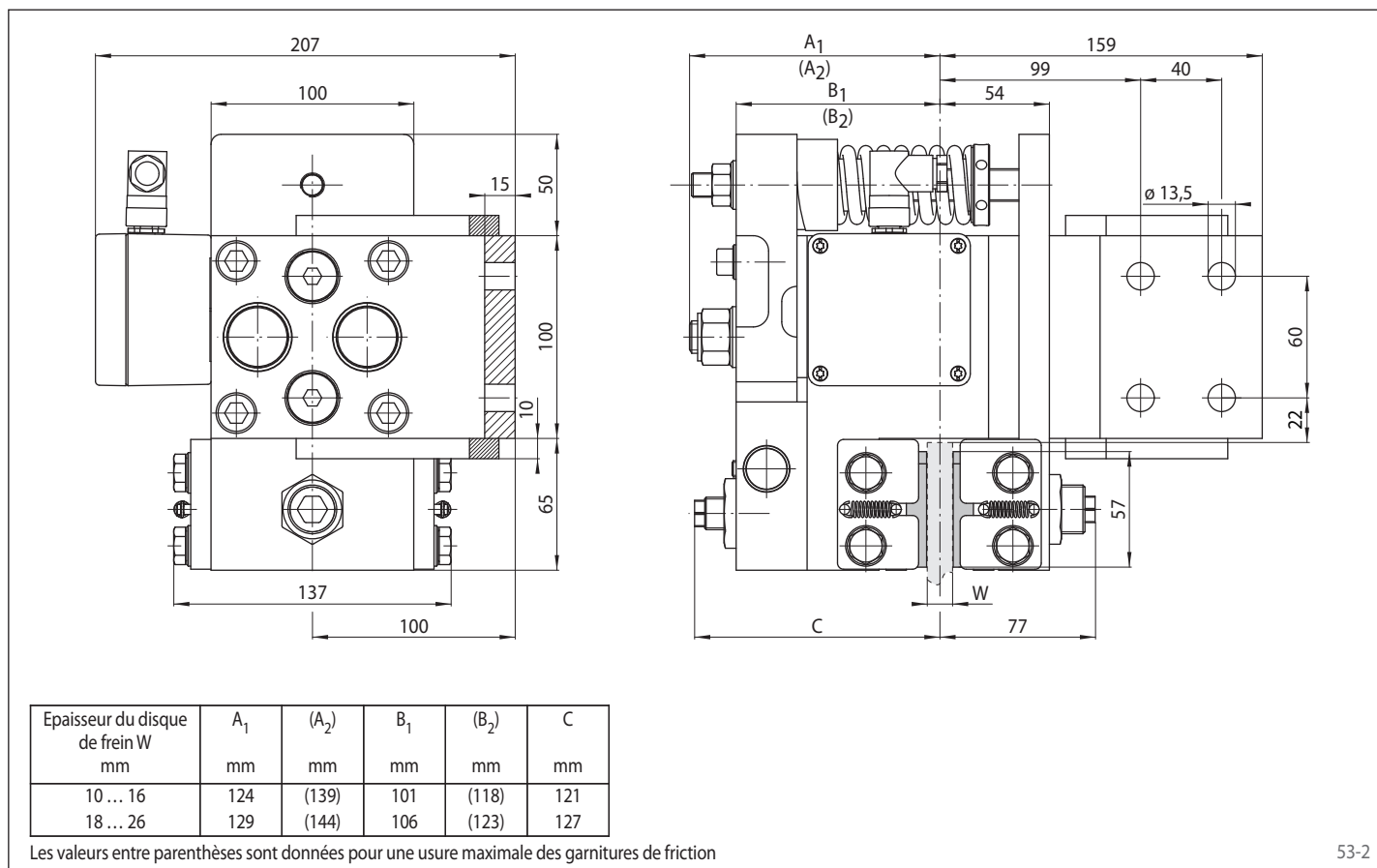
\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

### Pince de frein EV 028 FEM



53-1

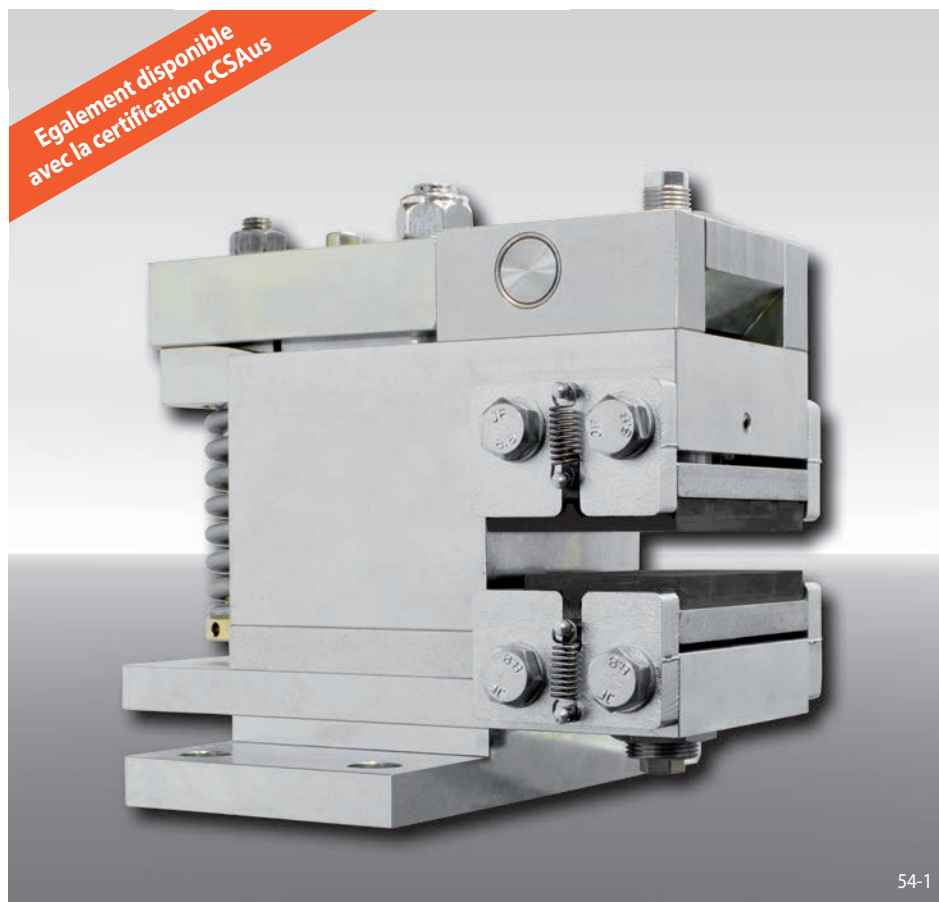
### Pince de frein EH 028 FEM



53-2

# Pince de frein EV 038 FEM et EH 038 FEM

serrage par ressort – desserrage électromagnétique



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 038	038
Serrage par ressort	F
Desserrage électromagnétique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 12,5 ... 20 mm	12
ou 22 ... 30 mm	25

## Exemple de commande

Pince de frein EV 038 FEM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 25 mm:

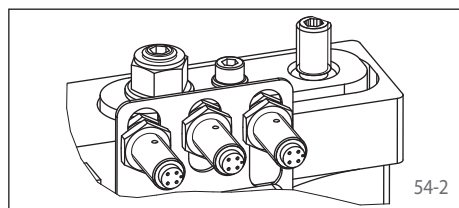
EV 038 FEM - 480 M - 25

## Avantages

La pince de frein EV 038 FEM ou EH 038 FEM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique intégré réduit automatiquement la consommation d'énergie en position ouverte.

## Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



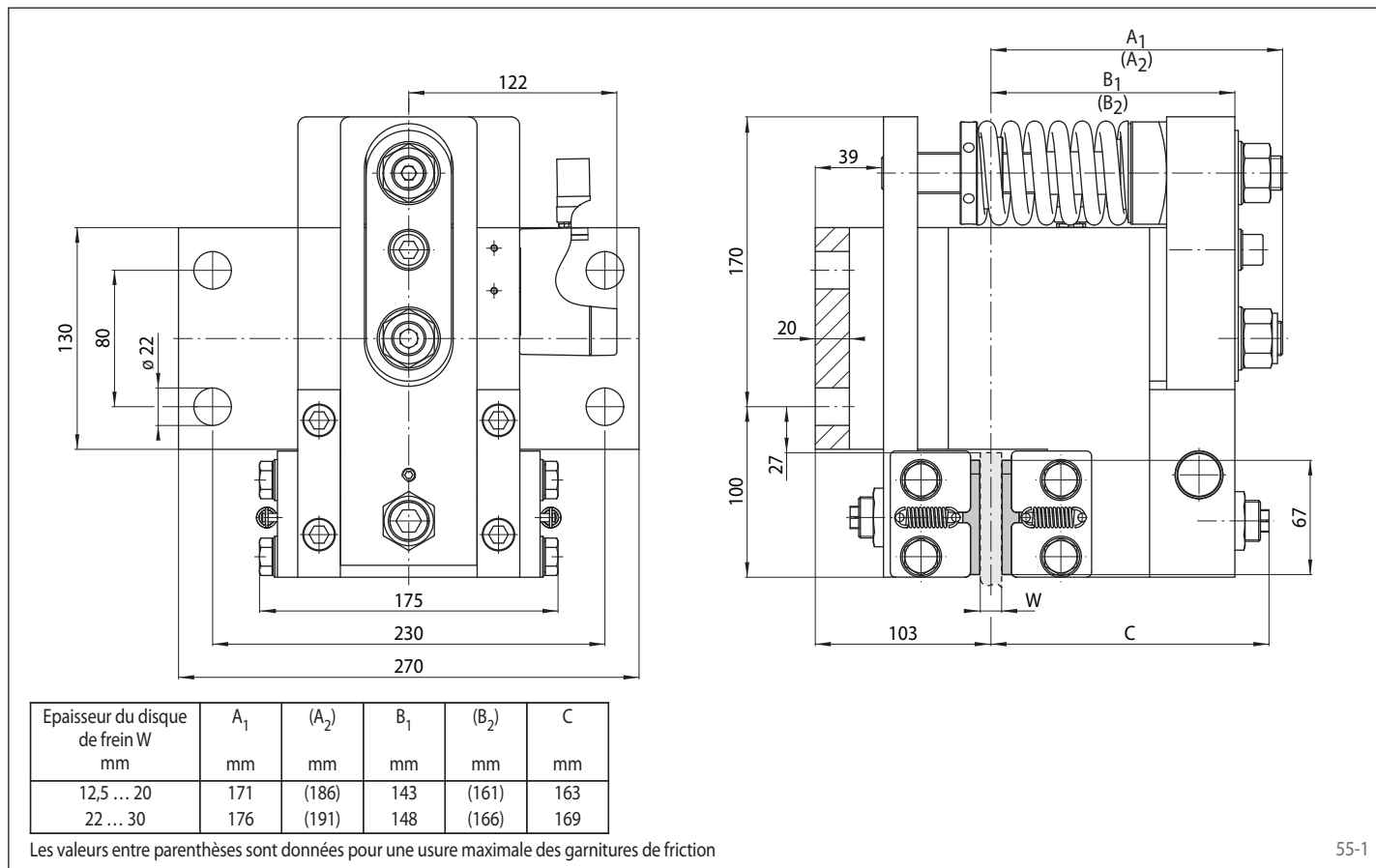
## Données techniques

	Pince de frein EV 038 FEM et EH 038 FEM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
Diamètre du disque	mm	
	Couple de freinage	Couple de freinage
	Nm	Nm
430	2830	
520	3550	
630	4430	
710	5070	
800	5790	
900	6590	
Force de serrage	20 000 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	60 - 100%	
Consommation d'énergie en position ouverte	20 W	24 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20°C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	50 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

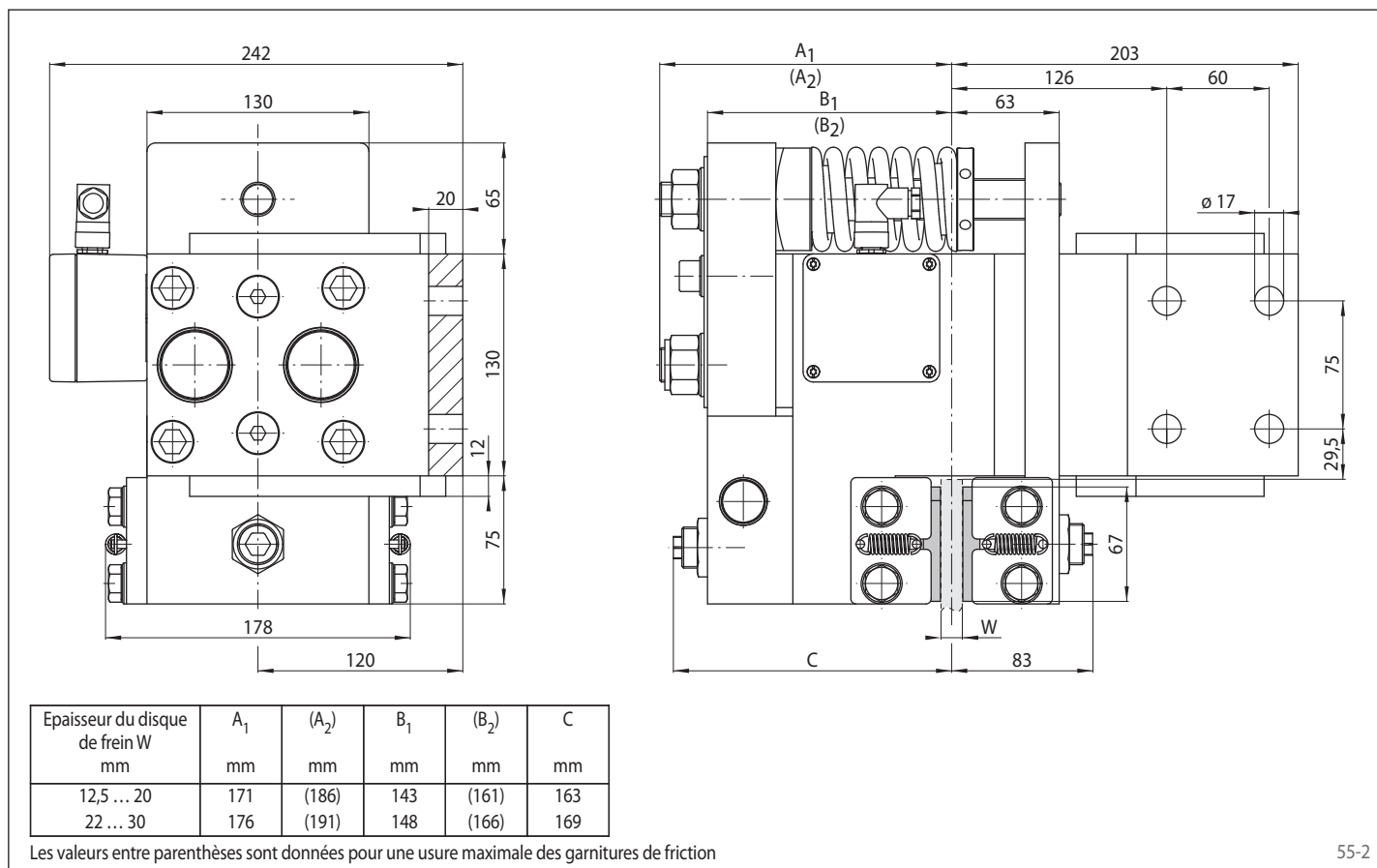
\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

### Pince de frein EV 038 FEM



55-1

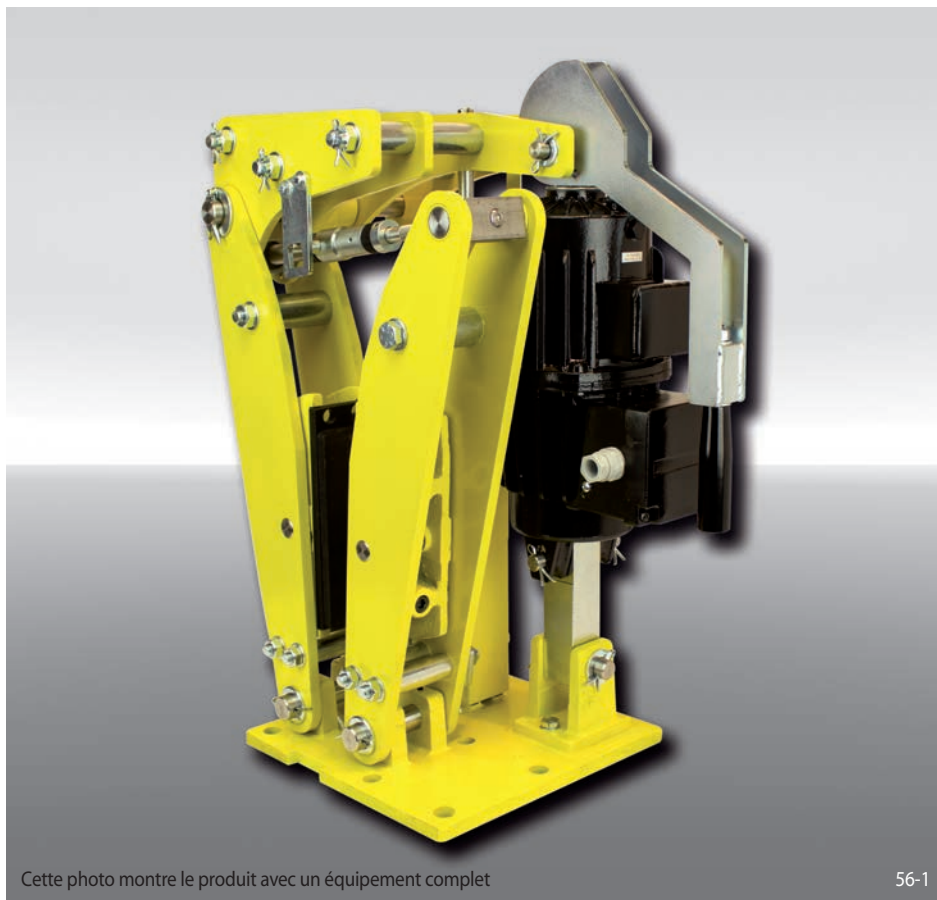
### Pince de frein EH 038 FEM



55-2

# Pince de frein DS 160 FEA

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

56-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 160	160
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451 ou 452	451 452
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 20 mm	20

## Exemple de commande

Pince DS 160 FEA, actionneur 452, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 20 mm:

DS 160 FEA - 452 R - 20

## Données techniques

	Pince de frein DS 160 FEA	
	avec actionneur 451	avec actionneur 452
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
250	200	270
315	260	350
355	300	400
400	340	460
450	390	530
500	440	600
Force de serrage	2500 N	3400 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W
Volume d'huile	1,4 l	2,5 l
Tension	230/400 V	230/400 V
Poids	40 kg	45 kg

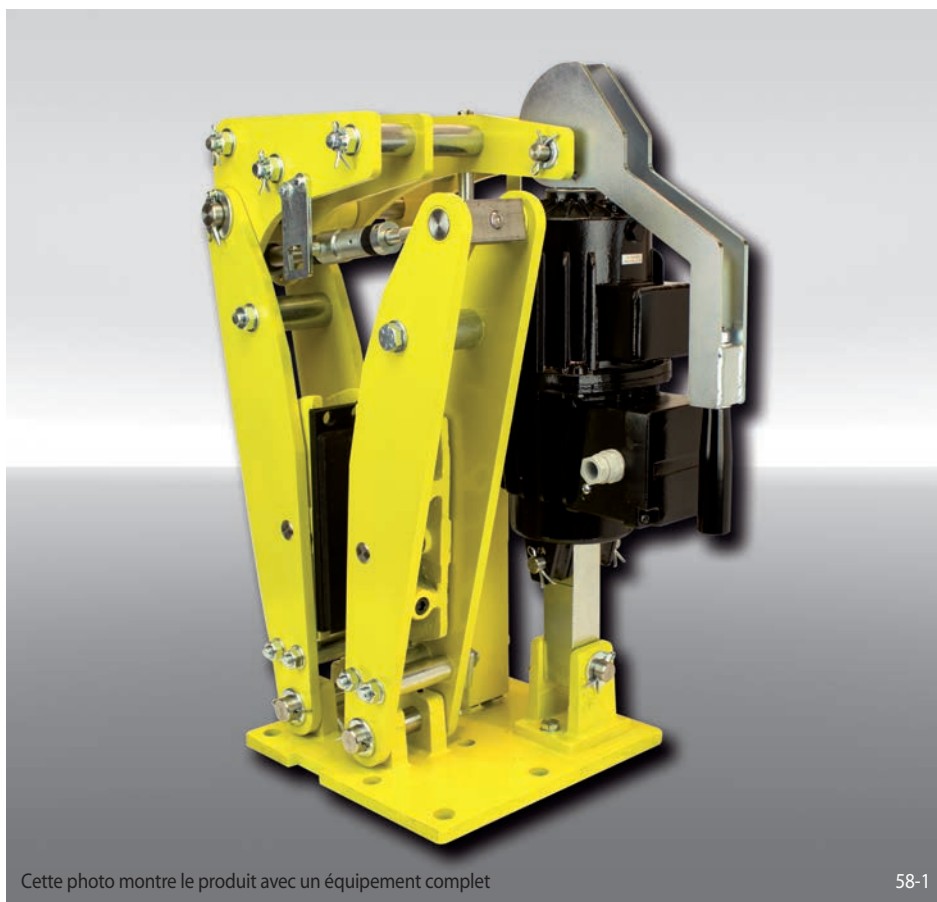
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.





# Pince de frein DS 230 FEM

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

58-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 230	230
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 451, 452, 453 ou 454	451 à 454
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 30 mm	30

## Exemple de commande

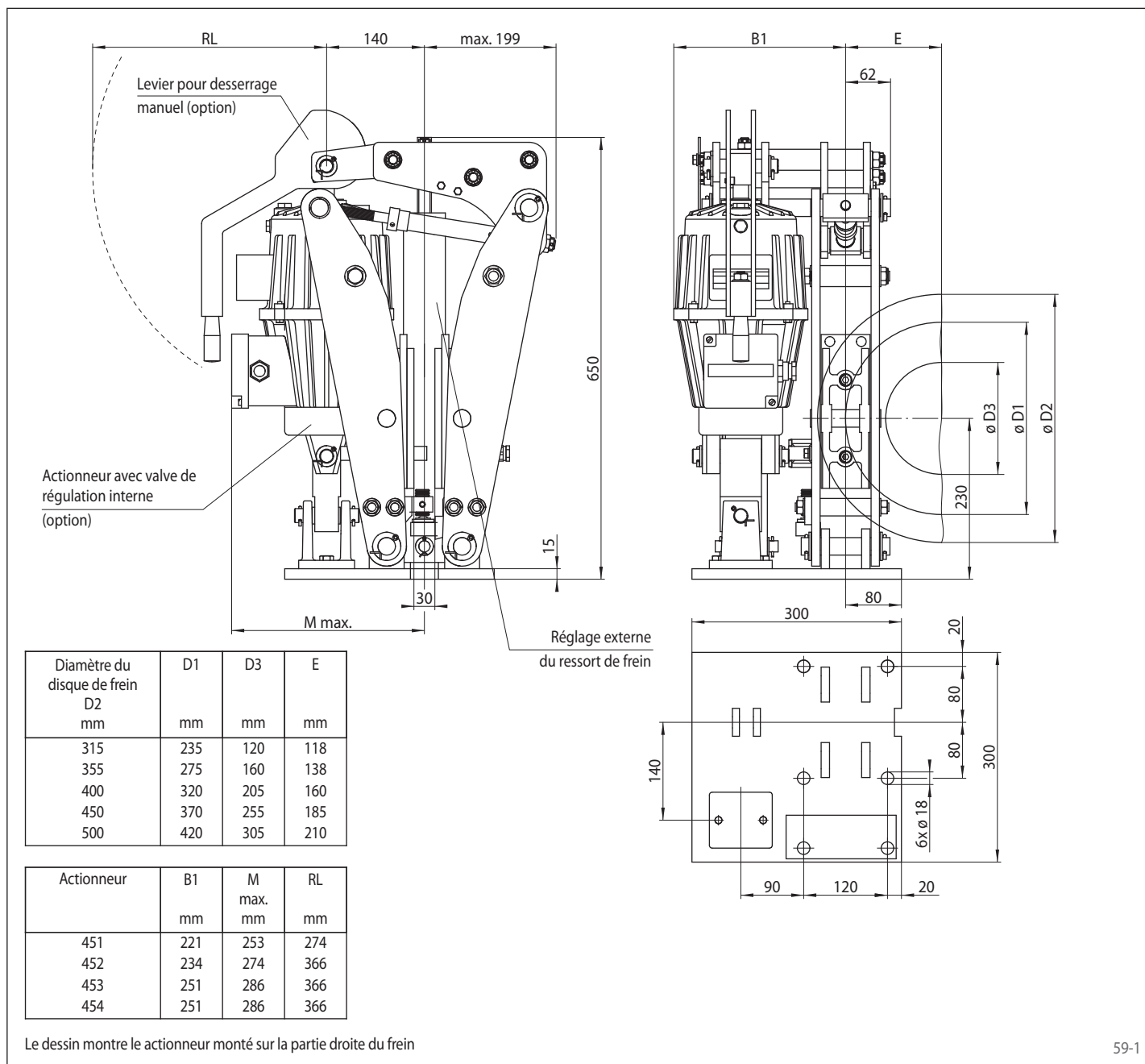
Pince DS 230 FEM, actionneur 453, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 30 mm:

DS 230 FEM - 453 R - 30

## Données techniques

	Pince de frein DS 230 FEM			
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 454
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
315	250	350	750	900
355	300	450	900	1 050
400	350	500	1 050	1 200
450	400	600	1 200	1 400
500	450	650	1 350	1 600
Force de serrage	2 750 N	4 100 N	8 250 N	9 700 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W	280 W
Volume d'huile	1,4 l	2,5 l	3,5 l	3,5 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	73 kg	78 kg	80 kg	80 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



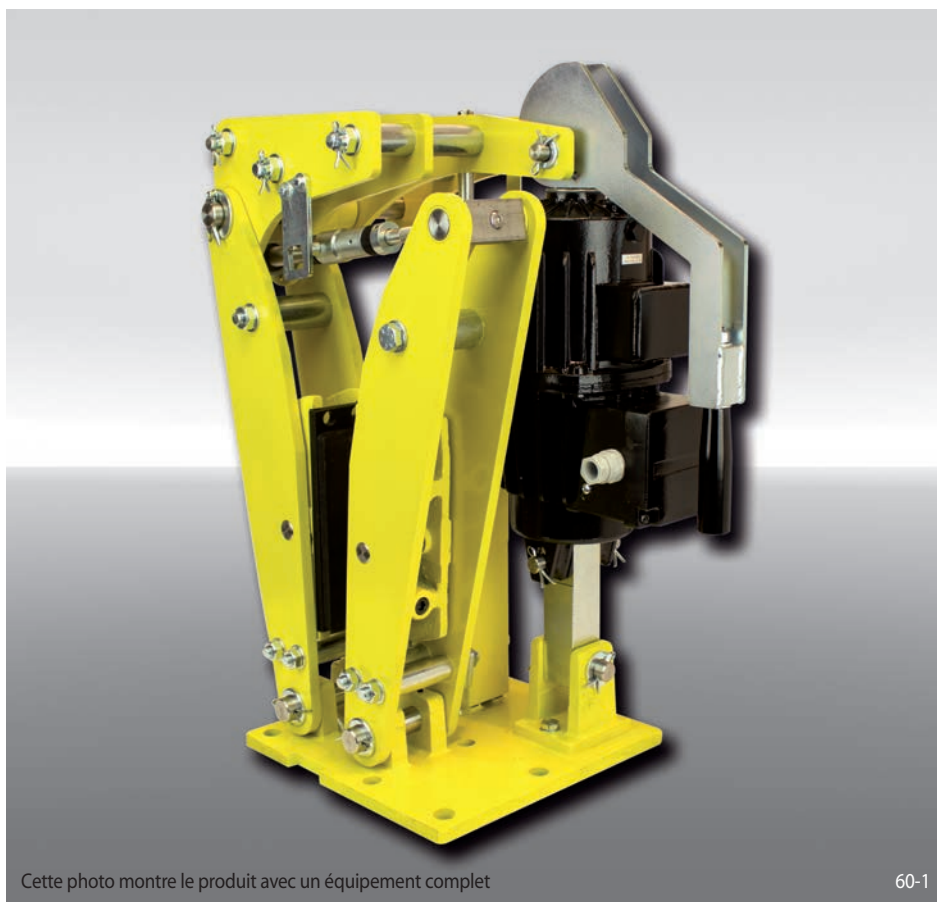
59-1

### Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Capteur d'alerte sur la course résiduelle du piston
- Levier pour desserrage manuel
- Levier pour desserrage manuel avec cadenas
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Garniture de friction en metal fritté
- Vérin pneumatique à la place de l'actionneur
- Actionneur également disponible avec d'autres tensions et fréquences

# Pince de frein DS 230 FEA

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

60-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 230	230
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451, 452, 453 ou 454	451 à 454
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 30 mm	30

## Exemple de commande

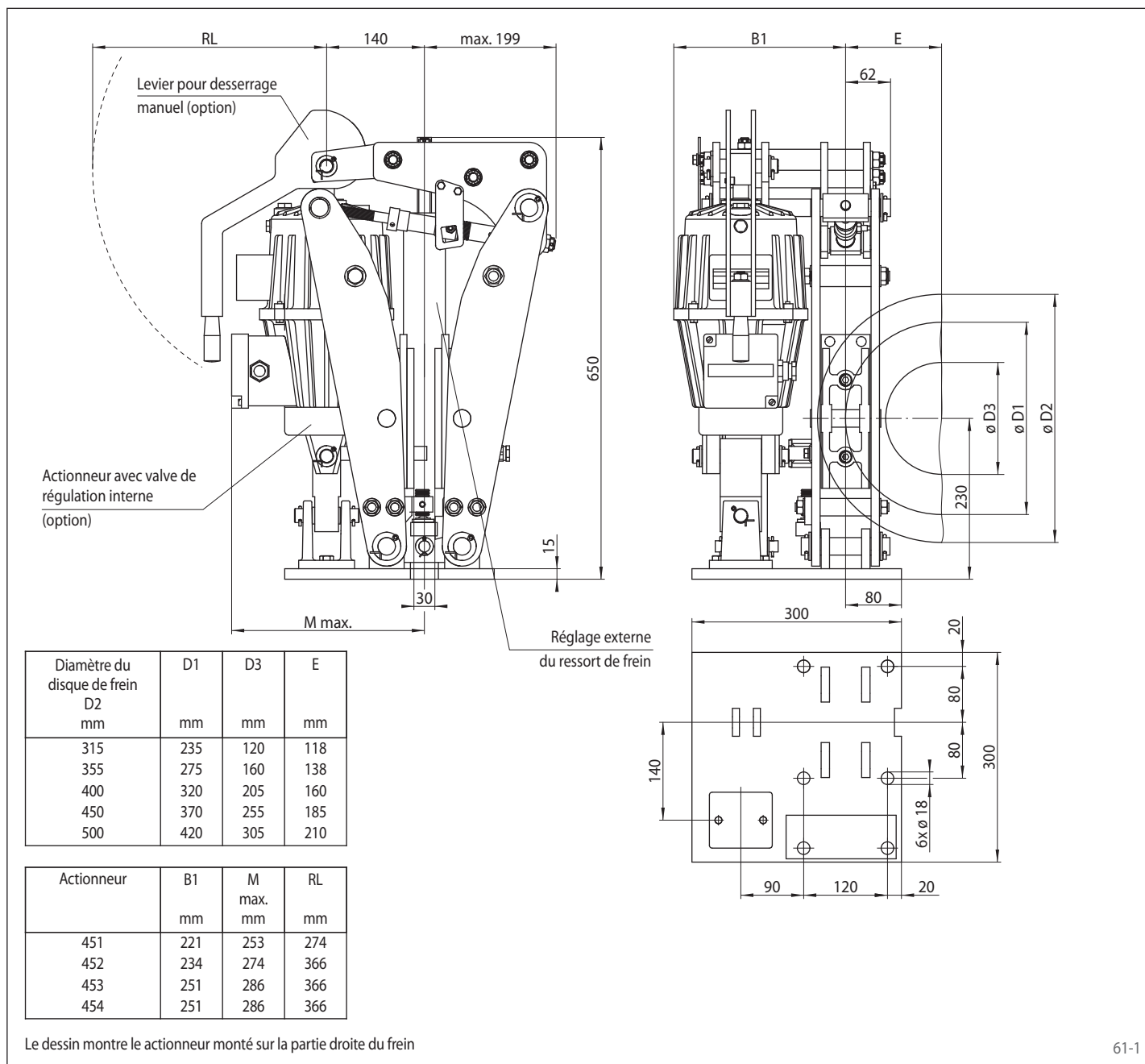
Pince DS 230 FEA, actionneur 453, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 30 mm:

DS 230 FEA - 453 R - 30

## Données techniques

	Pince de frein DS 230 FEA			
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 454
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
315	250	350	750	900
355	300	450	900	1 050
400	350	500	1 050	1 200
450	400	600	1 200	1 400
500	450	650	1 350	1 600
Force de serrage	2 750 N	4 100 N	8 250 N	9 700 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W	280 W
Volume d'huile	1,4 l	2,5 l	3,5 l	3,5 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	73 kg	78 kg	80 kg	80 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

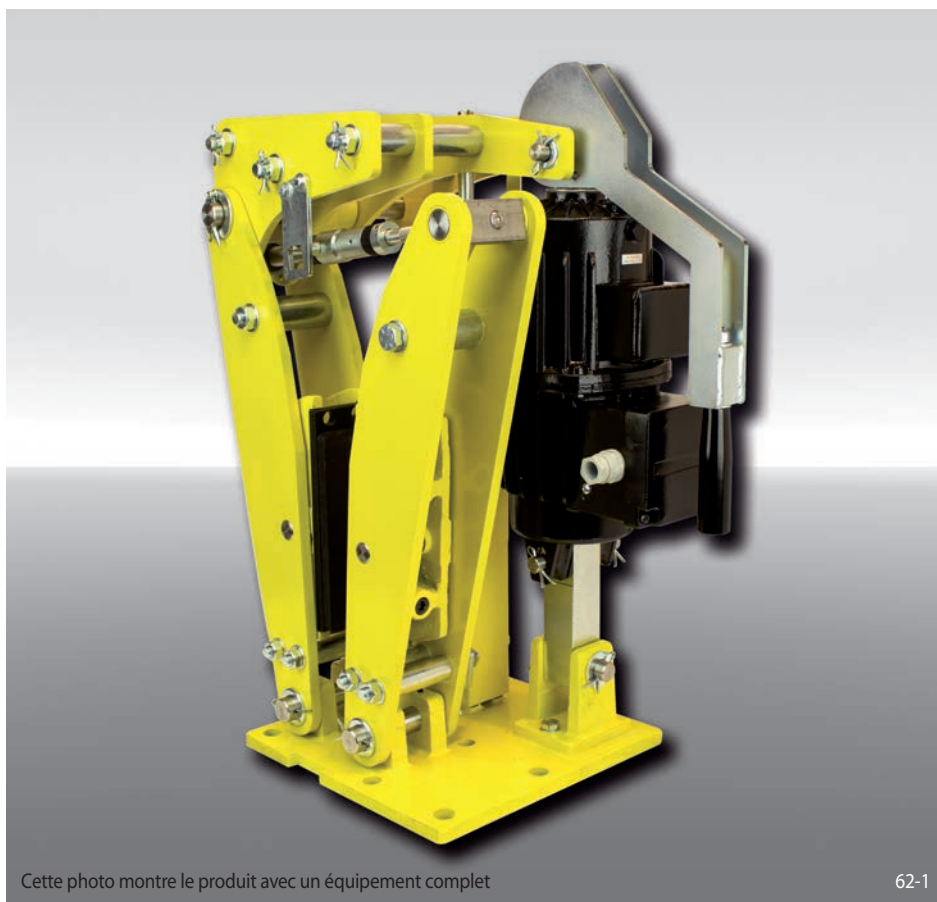


### Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Capteur d'alerte sur la course résiduelle du piston
- Levier pour desserrage manuel
- Levier pour desserrage manuel avec cadenas
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Garniture de friction en metal fritté
- Vérin pneumatique à la place de l'actionneur
- Actionneur également disponible avec d'autres tensions et fréquences

# Pince de frein DS 280 FEM

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

62-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 280	280
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 453, 454, 455 ou 456	453 à 456
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 30 mm	30

## Exemple de commande

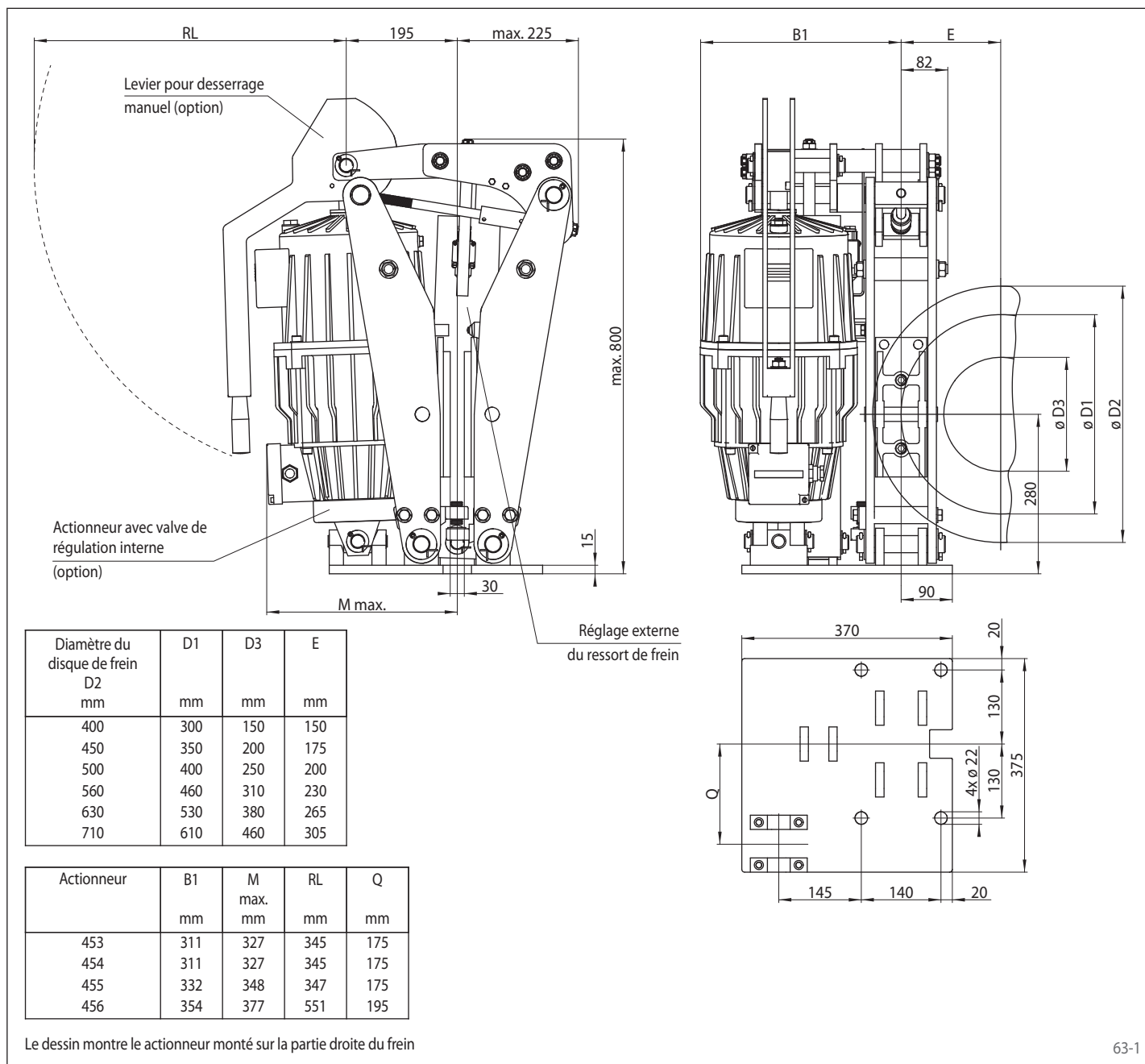
Pince DS 280 FEM, actionneur 456, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 30 mm:

DS 280 FEM - 456 R - 30

## Données techniques

	Pince de frein DS 280 FEM			
	avec actionneur 453	avec actionneur 454	avec actionneur 455	avec actionneur 456
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
400	1200	1450	2400	3950
450	1400	1700	2800	4650
500	1600	1950	3200	5300
560	1850	2250	3650	6100
630	2100	2600	4250	7050
710	2450	3000	4850	8100
Force de serrage	10050 N	12250 N	20050 N	33250 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	240 W	280 W	370 W	590 W
Volume d'huile	3,5 l	3,5 l	4,5 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	126 kg	126 kg	132 kg	158 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



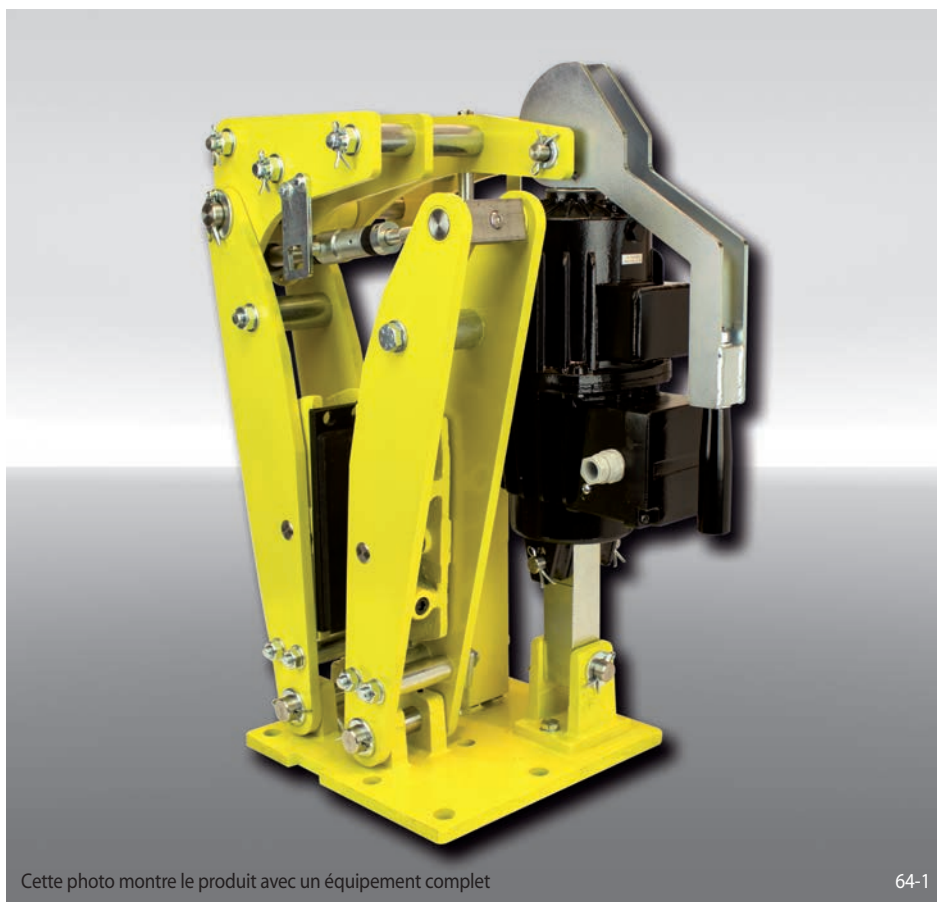
63-1

### Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Capteur d'alerte sur la course résiduelle du piston
- Levier pour desserrage manuel
- Levier pour desserrage manuel avec cadenas
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Garniture de friction en metal fritté
- Vérin pneumatique à la place de l'actionneur
- Actionneur également disponible avec d'autres tensions et fréquences

# Pince de frein DS 280 FEA

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

64-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 280	280
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 453, 454, 455 ou 456	453 à 456
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 30 mm	30

## Exemple de commande

Pince DS 280 FEA, actionneur 456, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 30 mm:

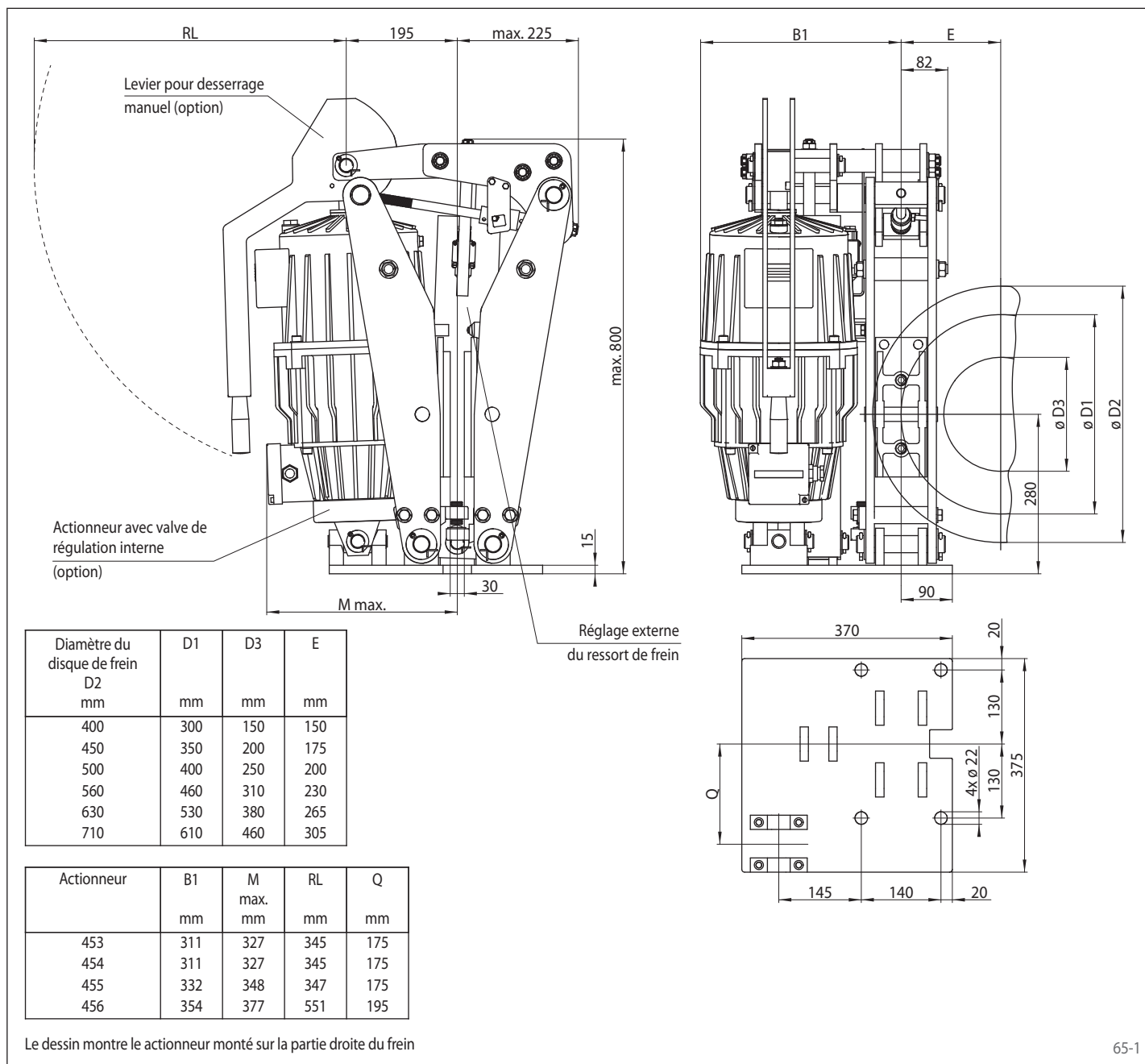
DS 280 FEA - 456 R - 30

## Données techniques

	Pince de frein DS 280 FEA			
	avec actionneur 453	avec actionneur 454	avec actionneur 455	avec actionneur 456
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
400	1200	1450	2400	3950
450	1400	1700	2800	4650
500	1600	1950	3200	5300
560	1850	2250	3650	6100
630	2100	2600	4250	7050
710	2450	3000	4850	8100
Force de serrage	10050 N	12250 N	20050 N	33250 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	240 W	280 W	370 W	590 W
Volume d'huile	3,5 l	3,5 l	4,5 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	126 kg	126 kg	132 kg	158 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.





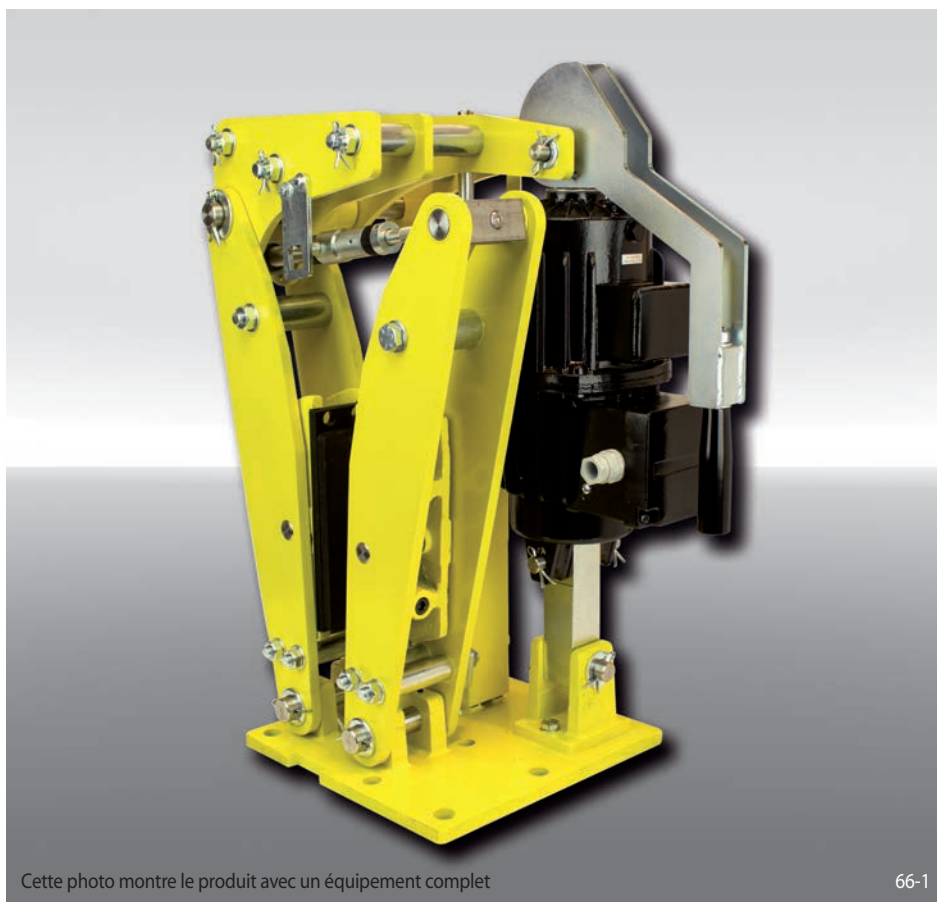
65-1

### Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Capteur d'alerte sur la course résiduelle du piston
- Levier pour desserrage manuel
- Levier pour desserrage manuel avec cadenas
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Garniture de friction en metal fritté
- Vérin pneumatique à la place de l'actionneur
- Actionneur également disponible avec d'autres tensions et fréquences

# Pince de frein DS 370 FEM

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

66-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 370	370
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 455, 456 ou 457	455 456 457
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 30 mm	30

## Exemple de commande

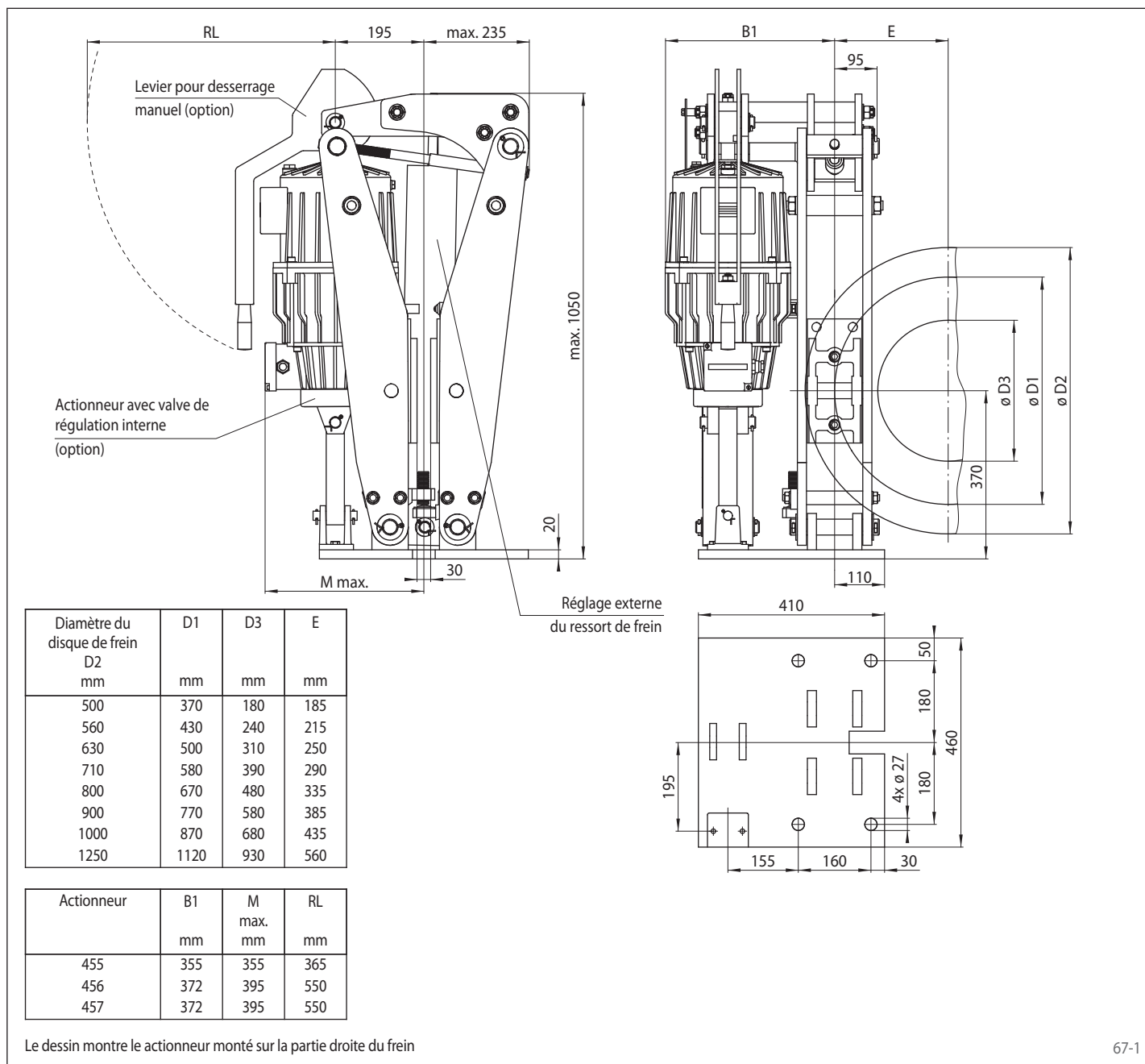
Pince DS 370 FEM, actionneur 456, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 30 mm:

DS 370 FEM - 456 R - 30

## Données techniques

	Pince de frein DS 370 FEM		
	avec actionneur 455	avec actionneur 456	avec actionneur 457
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
500	2950	5000	7400
560	3450	5800	8600
630	4000	6750	10000
710	4550	7850	11600
800	5350	9050	13400
900	6200	10400	15400
1000	7000	11750	17400
1250	9000	15000	22400
Force de serrage	20100 N	33850 N	50000 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	370 W	590 W	680 W
Volume d'huile	4,5 l	11 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	241 kg	267 kg	267 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



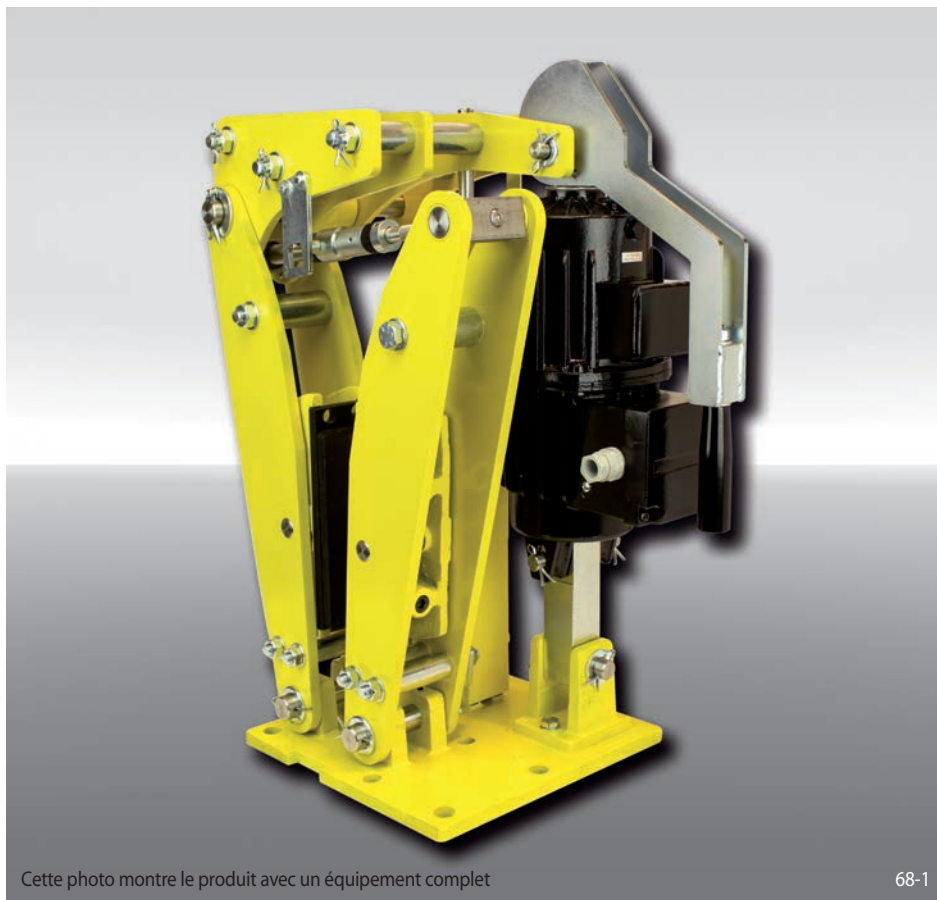
67-1

### Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Capteur d'alerte sur la course résiduelle du piston
- Levier pour desserrage manuel
- Levier pour desserrage manuel avec cadenas
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Garniture de friction en metal fritté
- Vérin pneumatique à la place de l'actionneur
- Actionneur également disponible avec d'autres tensions et fréquences

# Pince de frein DS 370 FEA

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

68-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à disque	S
Taille 370	370
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 455, 456 ou 457	455 456 457
Actionneur monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 30 mm	30

## Exemple de commande

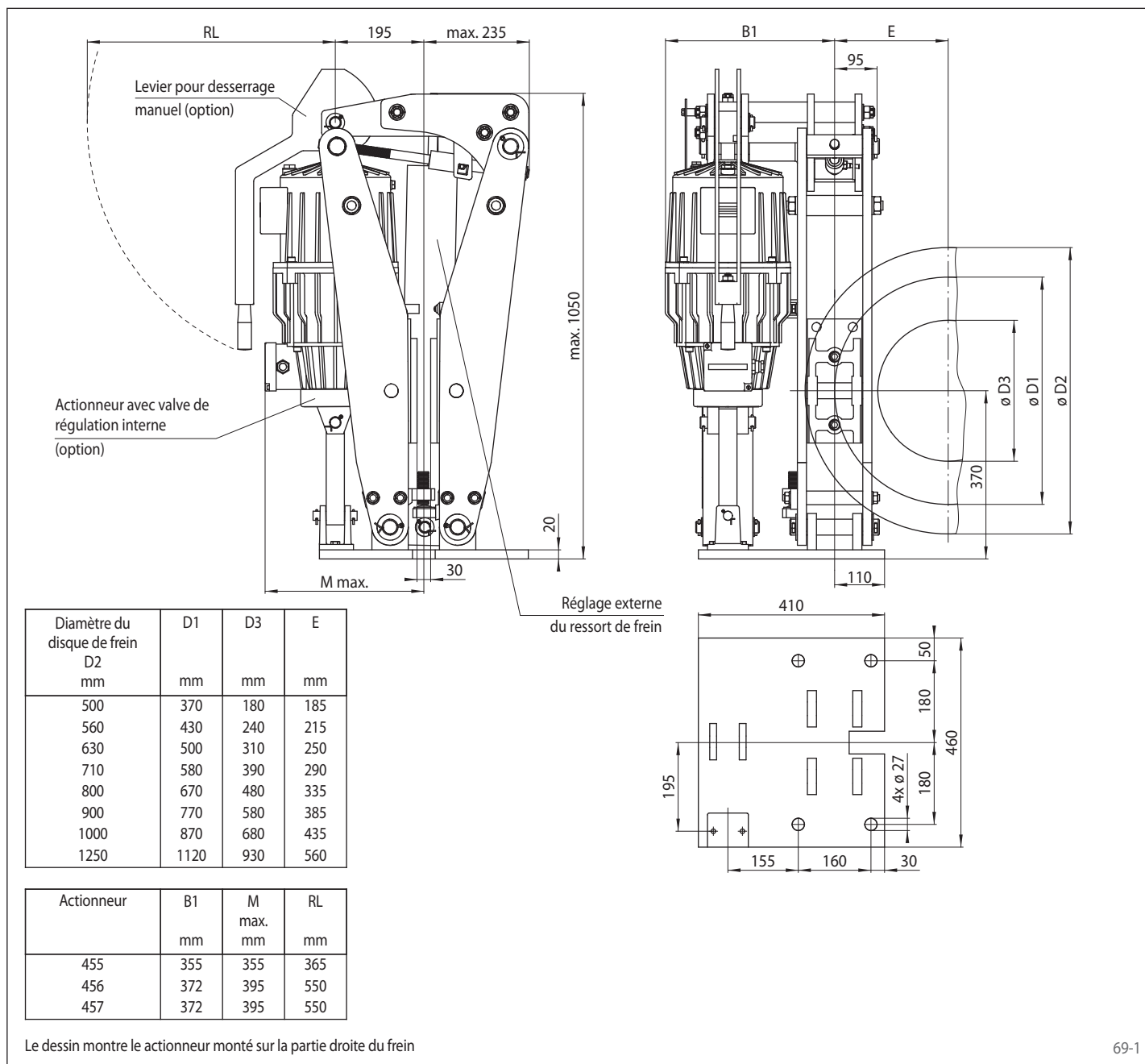
Pince DS 370 FEA, actionneur 456, actionneur monté à droite, épaisseur du disque 30 mm:

DS 370 FEA - 456 R - 30

## Données techniques

	Pince de frein DS 370 FEA		
	avec actionneur 455	avec actionneur 456	avec actionneur 457
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
500	2950	5000	7400
560	3450	5800	8600
630	4000	6750	10000
710	4550	7850	11600
800	5350	9050	13400
900	6200	10400	15400
1000	7000	11750	17400
1250	9000	15000	22400
Force de serrage	20100 N	33850 N	50000 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	370 W	590 W	680 W
Volume d'huile	4,5 l	11 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	241 kg	267 kg	267 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



69-1

### Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Capteur d'alerte sur la course résiduelle du piston
- Levier pour desserrage manuel
- Levier pour desserrage manuel avec cadenas
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Garniture de friction en metal fritté
- Vérin pneumatique à la place de l'actionneur
- Actionneur également disponible avec d'autres tensions et fréquences

# Pince de frein DT 200 FEM ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 200	200
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 451 ou 452	451 452
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 200 FEM, actionneur 452, matériau: fonte

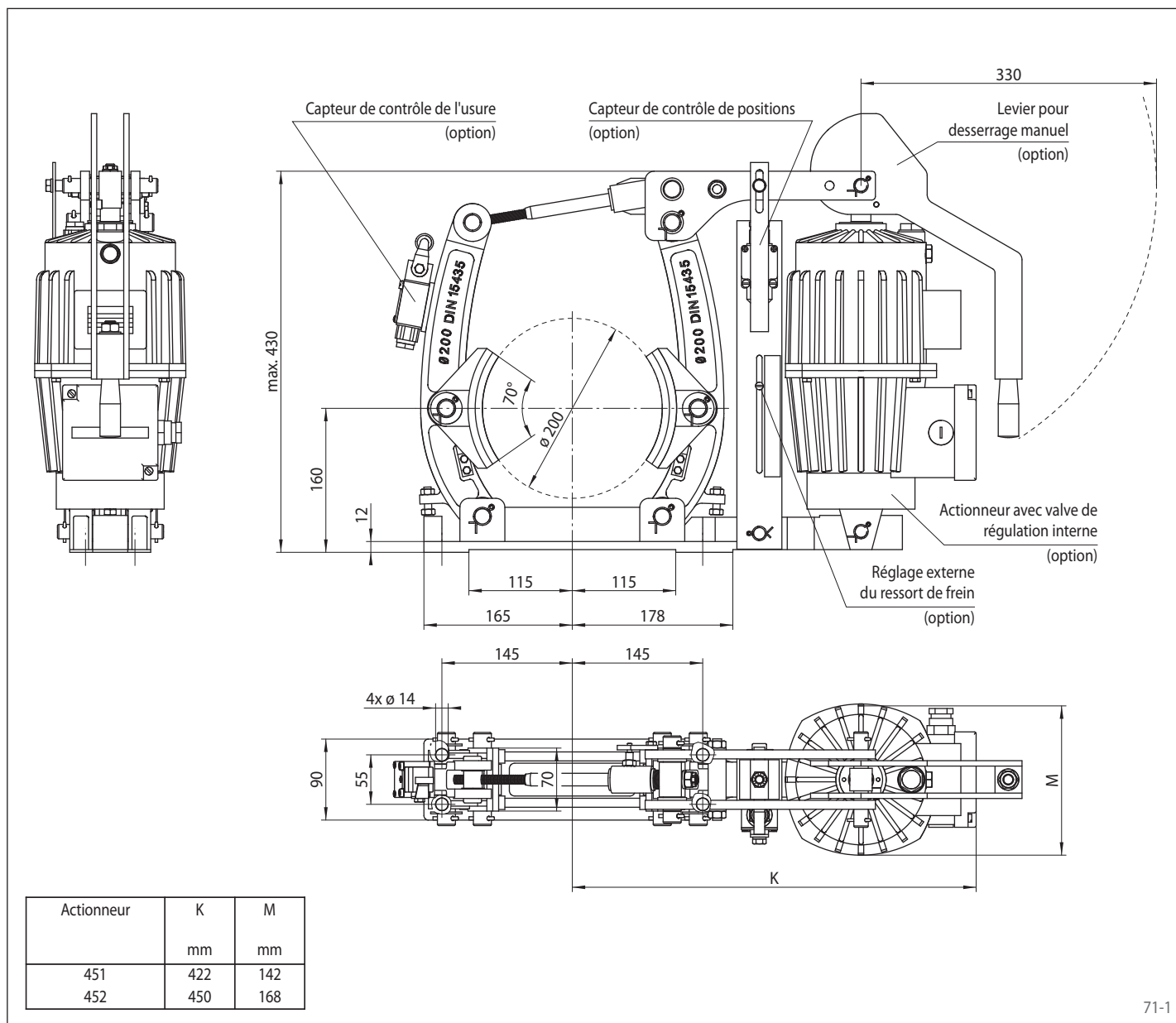
DT 200 FEM - 452 - NC

## Données techniques

	Pince de frein DT 200 FEM ... NC	
	avec actionneur 451	avec actionneur 452
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
200	230	310
Force de serrage	2875 N	3875 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l
Tension	230/400 V	230/400 V
Poids	26 kg	31 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



71-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 200 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 200	200
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451 ou 452	451 452
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 200 FEA, actionneur 452, matériau: fonte

DT 200 FEA - 452 - NC

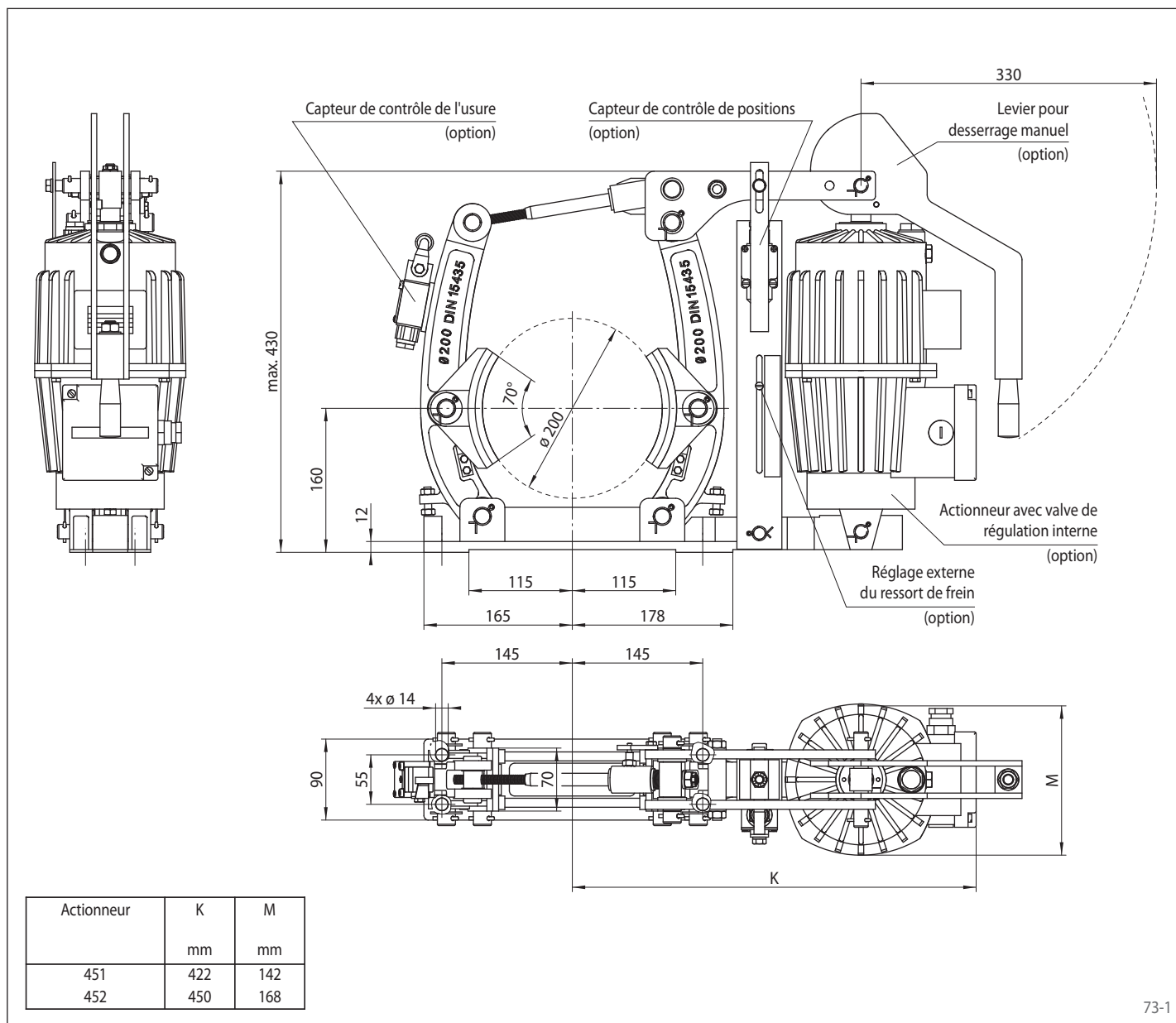
## Données techniques

	Pince de frein DT 200 FEA ... NC	
	avec actionneur 451	avec actionneur 452
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
200	230	310
Force de serrage	2875 N	3875 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l
Tension	230/400 V	230/400 V
Poids	26 kg	31 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



73-1

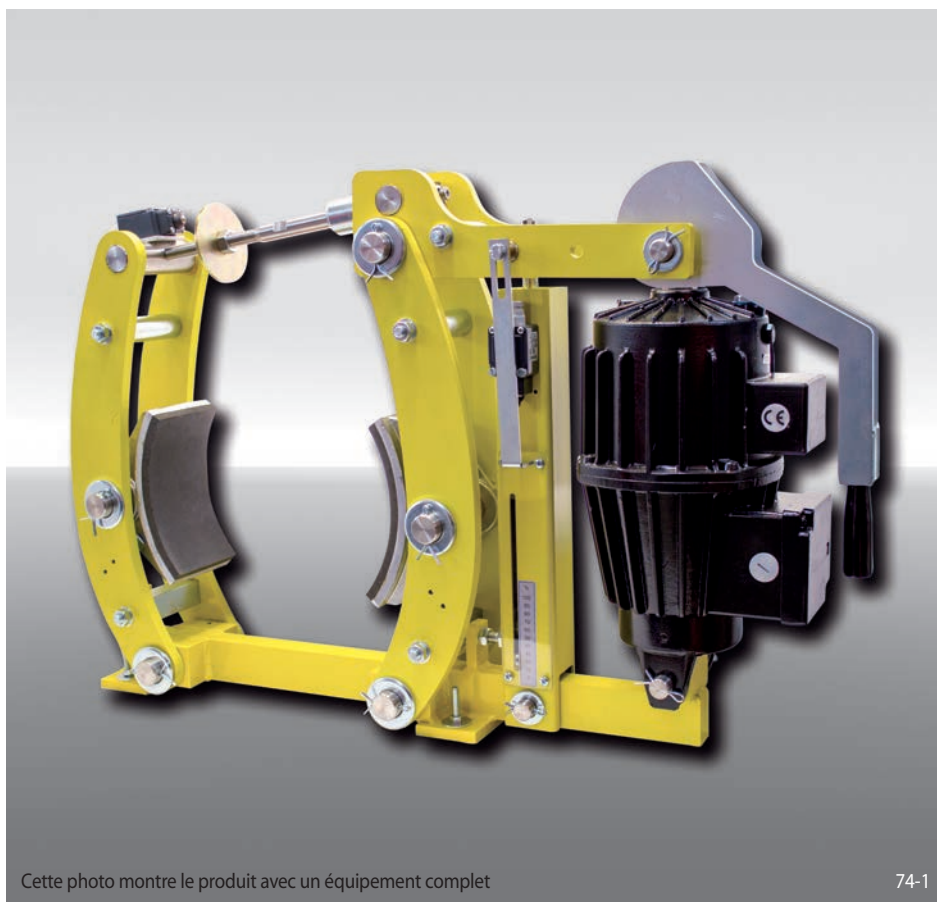
## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 200 FEA ... ST

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

74-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 200	200
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451 ou 452	451 452
Matériau: acier	ST

## Exemple de commande

Pince DT 200 FEA, actionneur 452, matériau: acier

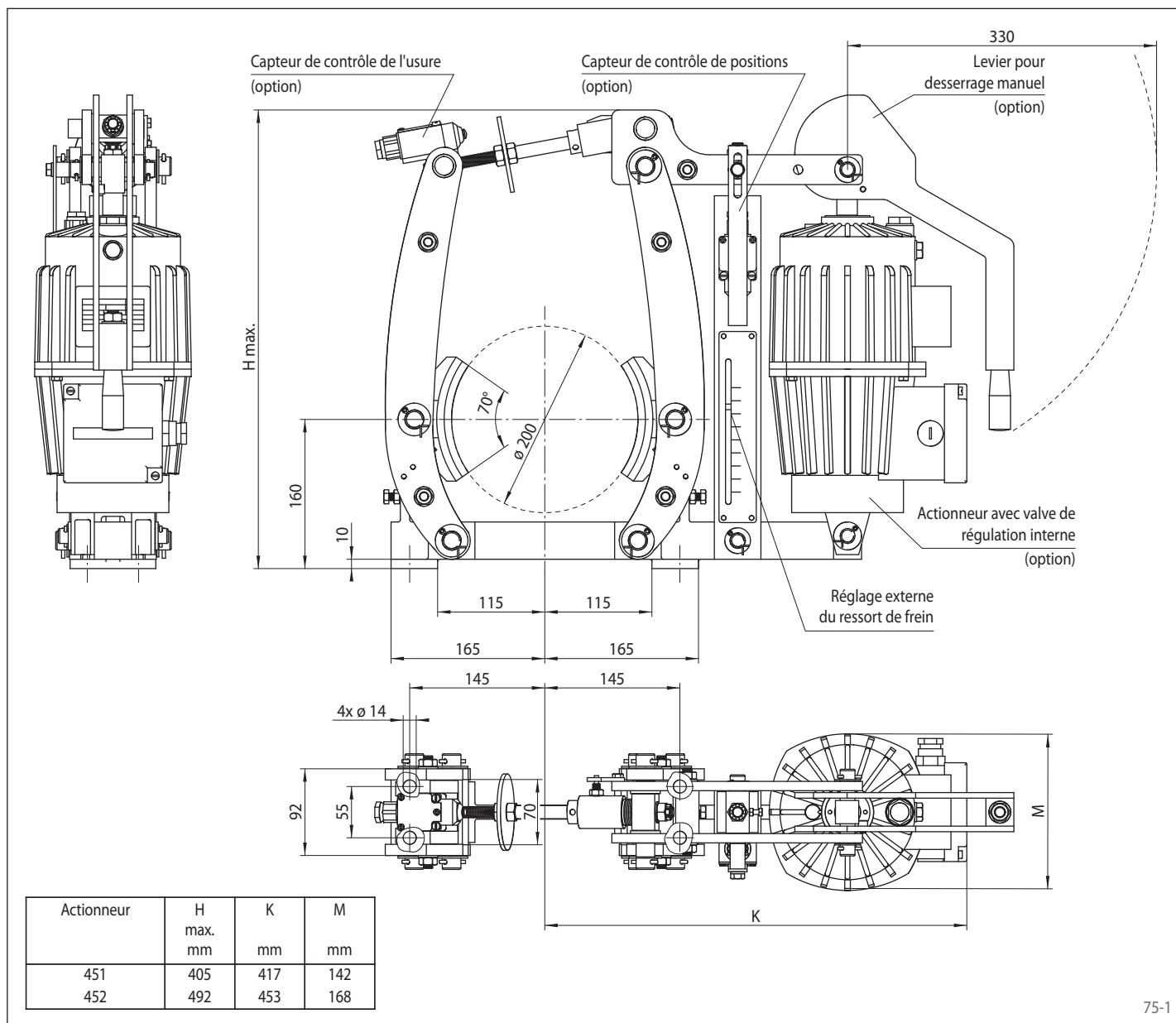
DT 200 FEA - 452 - ST

## Données techniques

	Pince de frein DT 200 FEA ... ST	
	avec actionneur 451	avec actionneur 452
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
200	250	330
Force de serrage	3 125 N	4 125 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l
Tension	230/400 V	230/400 V
Poids	32 kg	37 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



75-1

## Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 250 FEM ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

76-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 250	250
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 451, 452 ou 453	451 452 453
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 250 FEM, actionneur 452, matériau: fonte

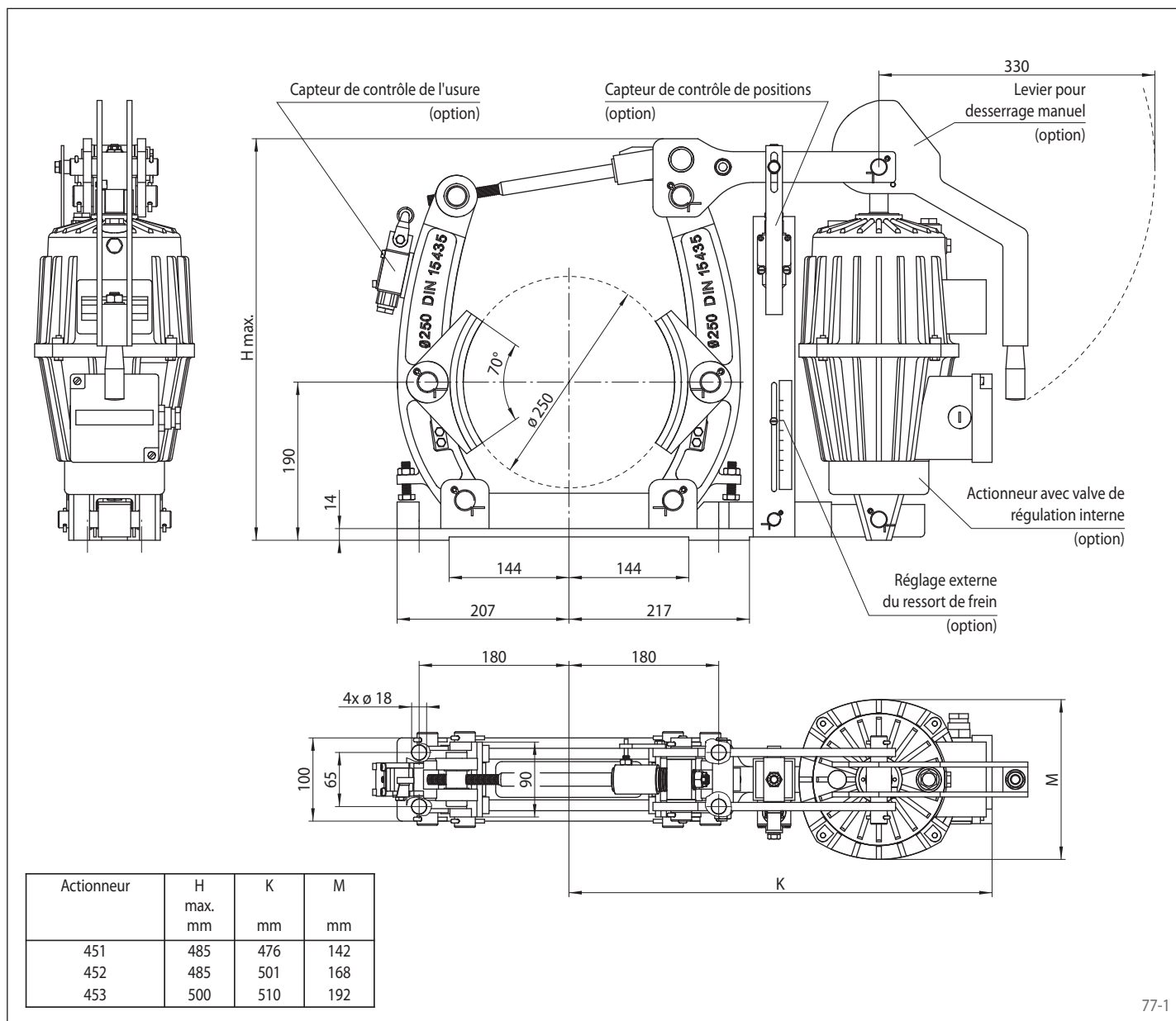
DT 250 FEM - 452 - NC

## Données techniques

	Pince de frein DT 250 FEM ... NC		
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
250	260	350	700
Force de serrage	2600 N	3500 N	7000 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l	3,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	39 kg	44 kg	46 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



77-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 250 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

78-1

## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 250	250
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451, 452 ou 453	451 452 453
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 250 FEA, actionneur 452, matériau: fonte

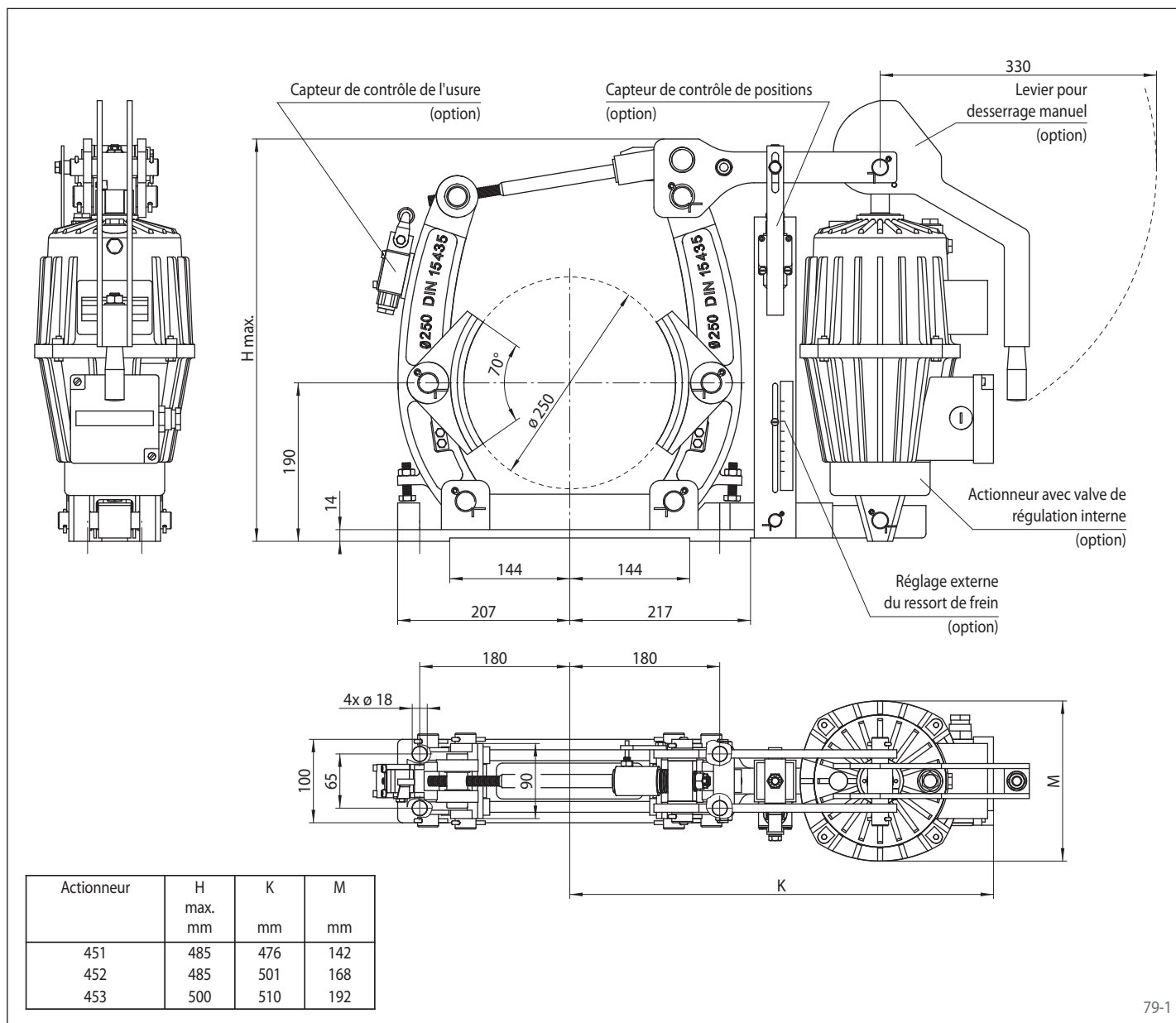
DT 250 FEA - 452 - NC

## Données techniques

	Pince de frein DT 250 FEA ... NC		
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
250	260	350	700
Force de serrage	2600 N	3500 N	7000 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l	3,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	39 kg	44 kg	46 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



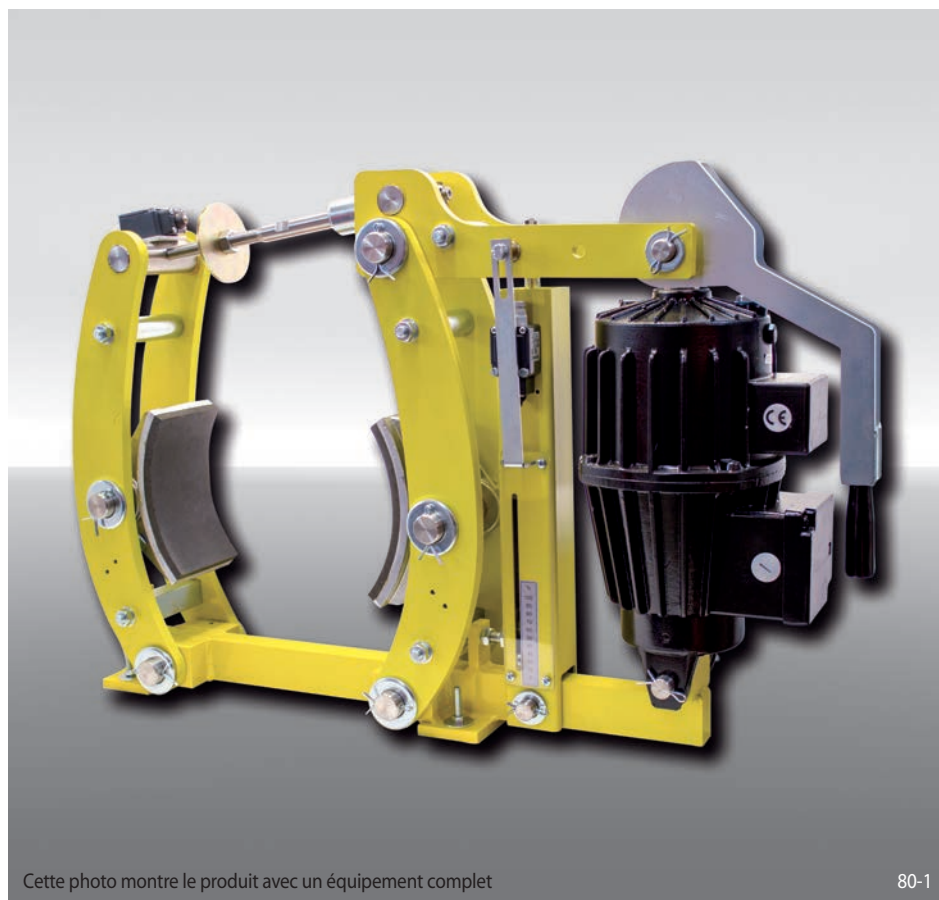
79-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 250 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

80-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 250	250
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451, 452 ou 453	451 452 453
Matériau: acier	ST

## Exemple de commande

Pince DT 250 FEA, actionneur 452, matériau: acier

DT 250 FEA - 452 - ST

## Données techniques

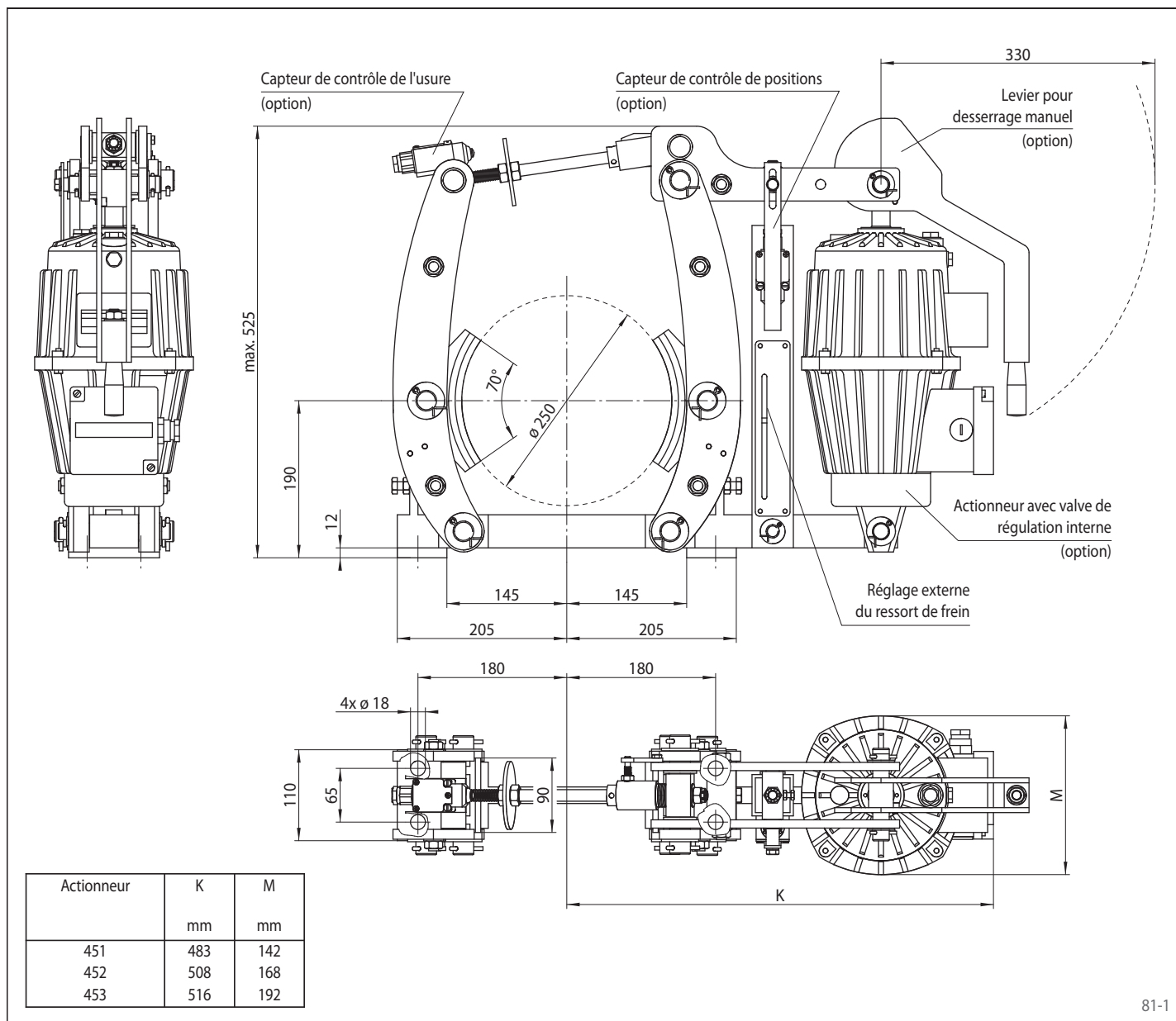
	Pince de frein DT 250 FEA ... ST		
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
250	300	400	750
Force de serrage	3 000 N	4 000 N	7 500 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l	3,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	40 kg	45 kg	47 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



# Pince de frein DT 250 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



81-1

## Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 315 FEM ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

82-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 315	315
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 451, 452, 453, 454 ou 455	451 à 455
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 315 FEM, actionneur 453, matériau: fonte

DT 315 FEM - 453 - NC

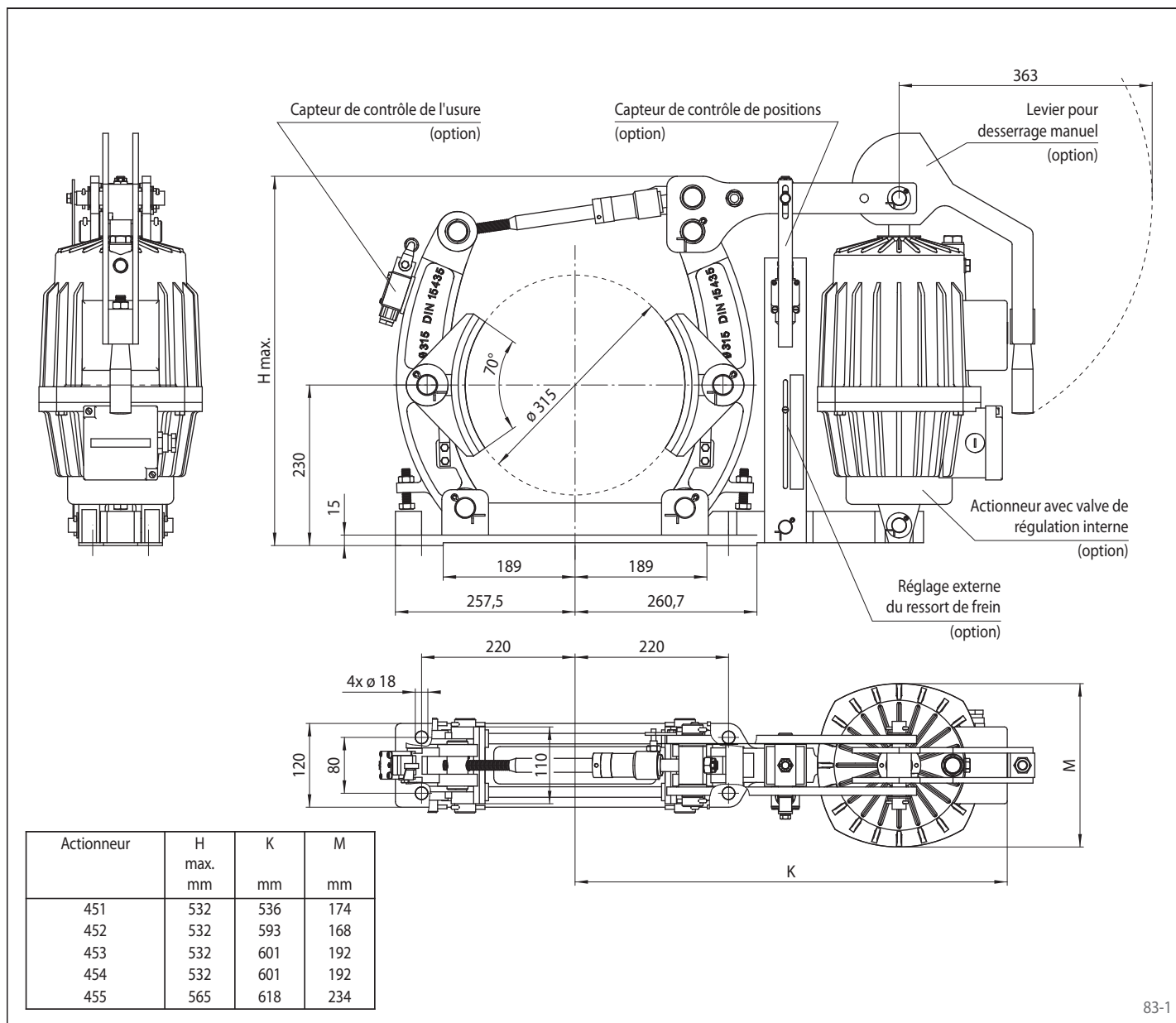
## Données techniques

	Pince de frein DT 315 FEM ... NC				
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 454	avec actionneur 455
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
315	285	425	850	1070	1700
Force de serrage	2300 N	3400 N	6700 N	8500 N	13500 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W	280 W	370 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l	3,5l	3,5l	4,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	49 kg	54 kg	56 kg	56 kg	62 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

# Pince de frein DT 315 FEM ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



83-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 315 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

84-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 315	315
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451, 452, 453, 454 ou 455	451 à 455
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 315 FEA, actionneur 453, matériau: fonte

DT 315 FEA - 453 - NC

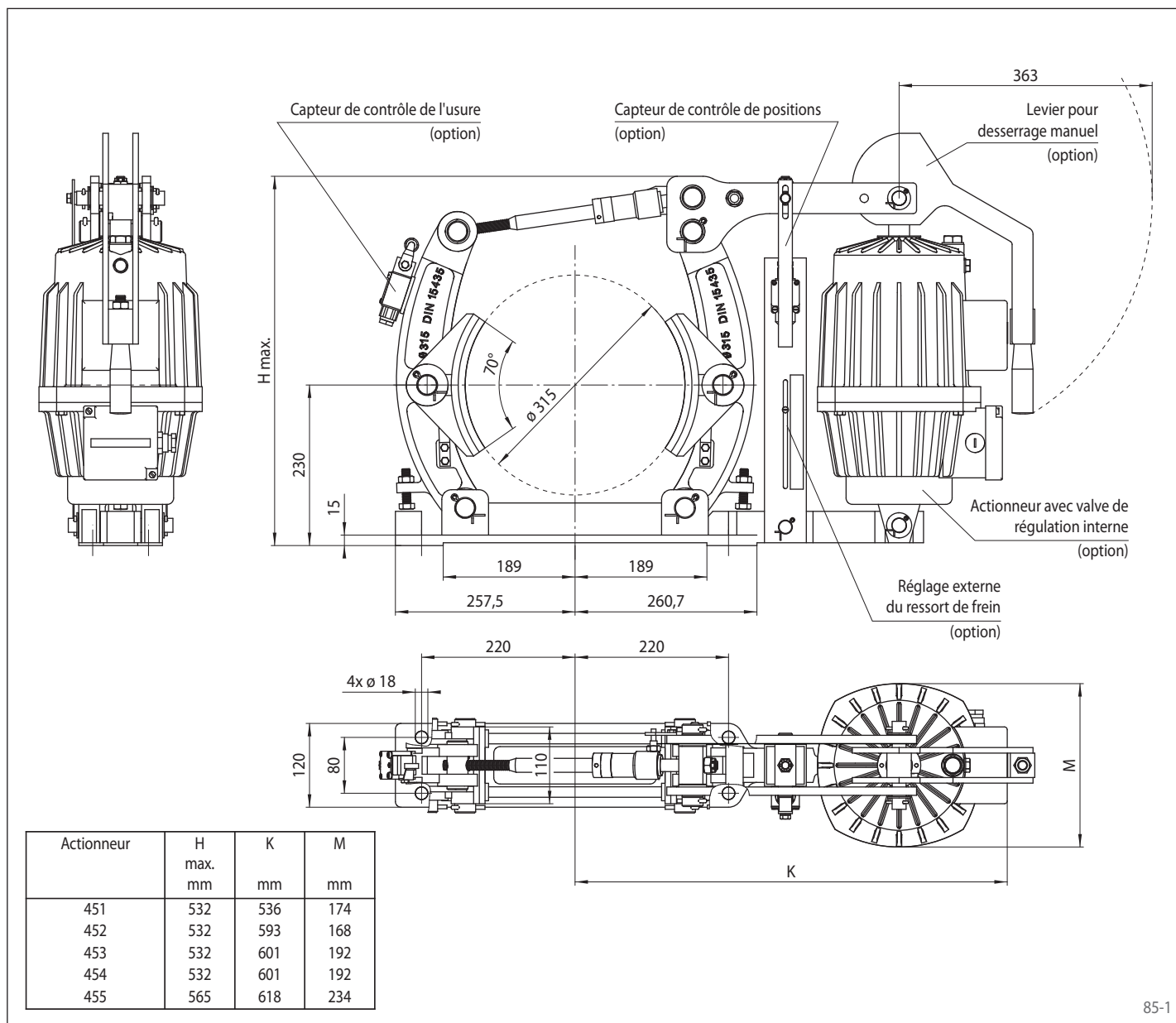
## Données techniques

	Pince de frein DT 315 FEA ... NC				
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 454	avec actionneur 455
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
315	285	425	850	1070	1700
Force de serrage	2300 N	3400 N	6700 N	8500 N	13500 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W	280 W	370 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l	3,5l	3,5l	4,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	49 kg	54 kg	56 kg	56 kg	62 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

# Pince de frein DT 315 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



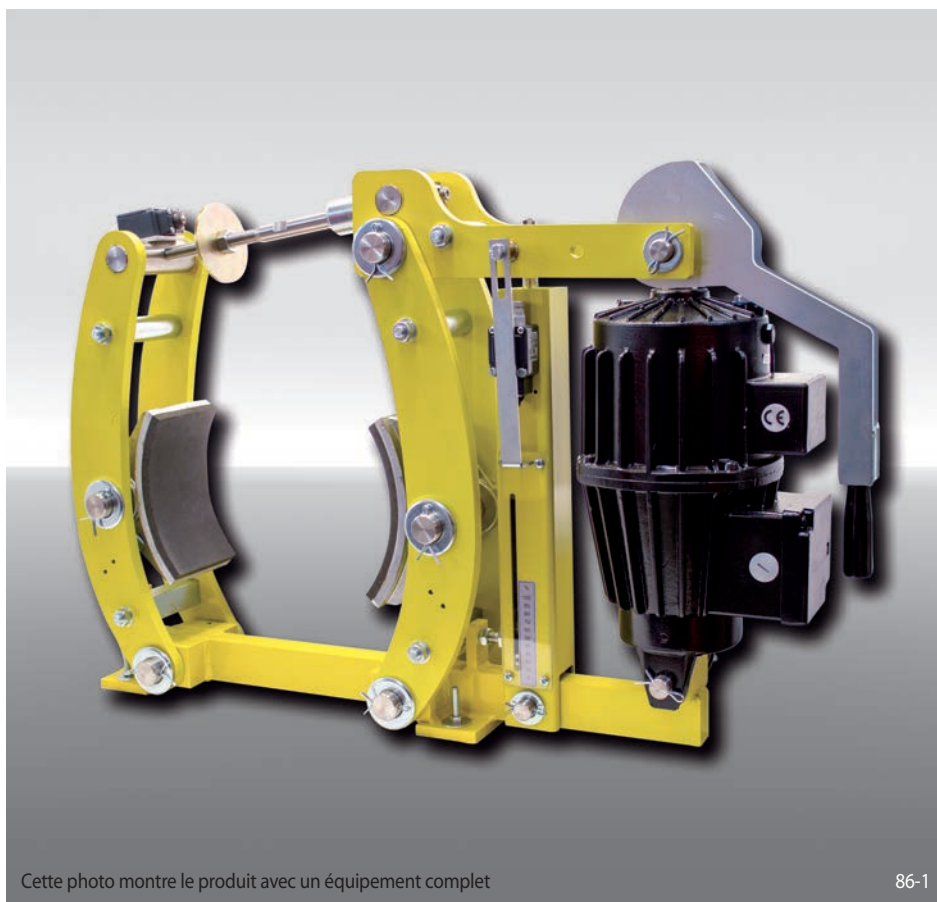
85-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 315 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

86-1

## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 315	315
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 451, 452, 453, 454 ou 455	451 à 455
Matériau: acier	ST

## Exemple de commande

Pince DT 315 FEA, actionneur 453, matériau: acier

DT 315 FEA - 453 - ST

## Données techniques

	Pince de frein DT 315 FEA ... ST			
	avec actionneur 451	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 455
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
315	350	480	950	1800
Force de serrage	2800 N	3800 N	7500 N	14300 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	130 W	180 W	240 W	370 W
Volume d'huile	1,4l	2,5l	3,5l	4,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	56 kg	61 kg	63 kg	69 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



# Pince de frein DT 400 FEM ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 400	400
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 452, 453, 454 ou 455	452 à 455
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 400 FEM, actionneur 453, matériau: fonte

DT 400 FEM - 453 - NC

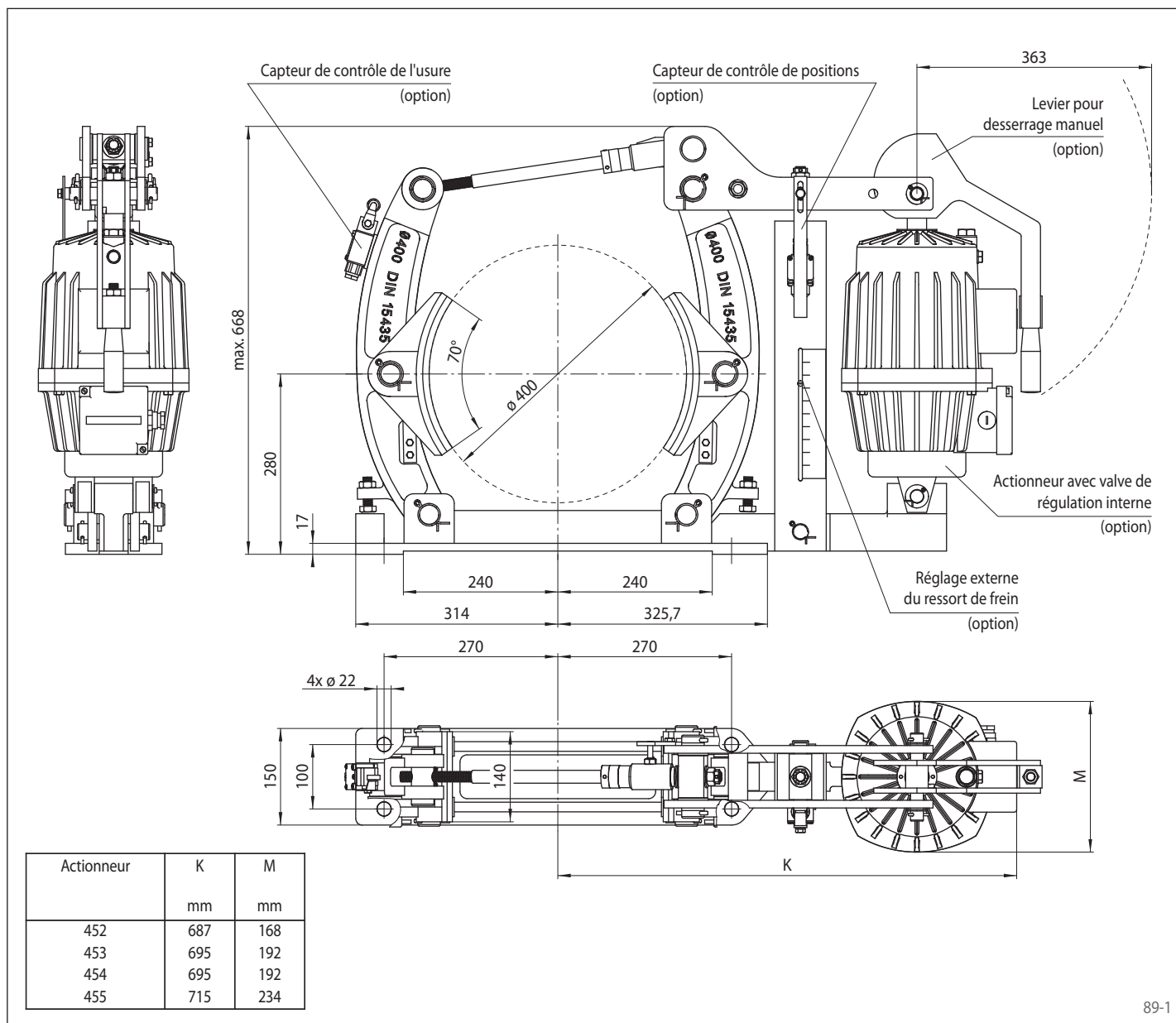
## Données techniques

	Pince de frein DT 400 FEM ... NC			
	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 454	avec actionneur 455
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
400	525	1040	1300	2075
Force de serrage	3300 N	6500 N	8100 N	13000 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	180 W	240 W	280 W	370 W
Volume d'huile	2,5l	3,5l	3,5l	4,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	80 kg	82 kg	82 kg	88 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



89-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 400 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

90-1

## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 400	400
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 452, 453, 454 ou 455	452 à 455
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 400 FEA, actionneur 453, matériau: fonte

DT 400 FEA - 453 - NC

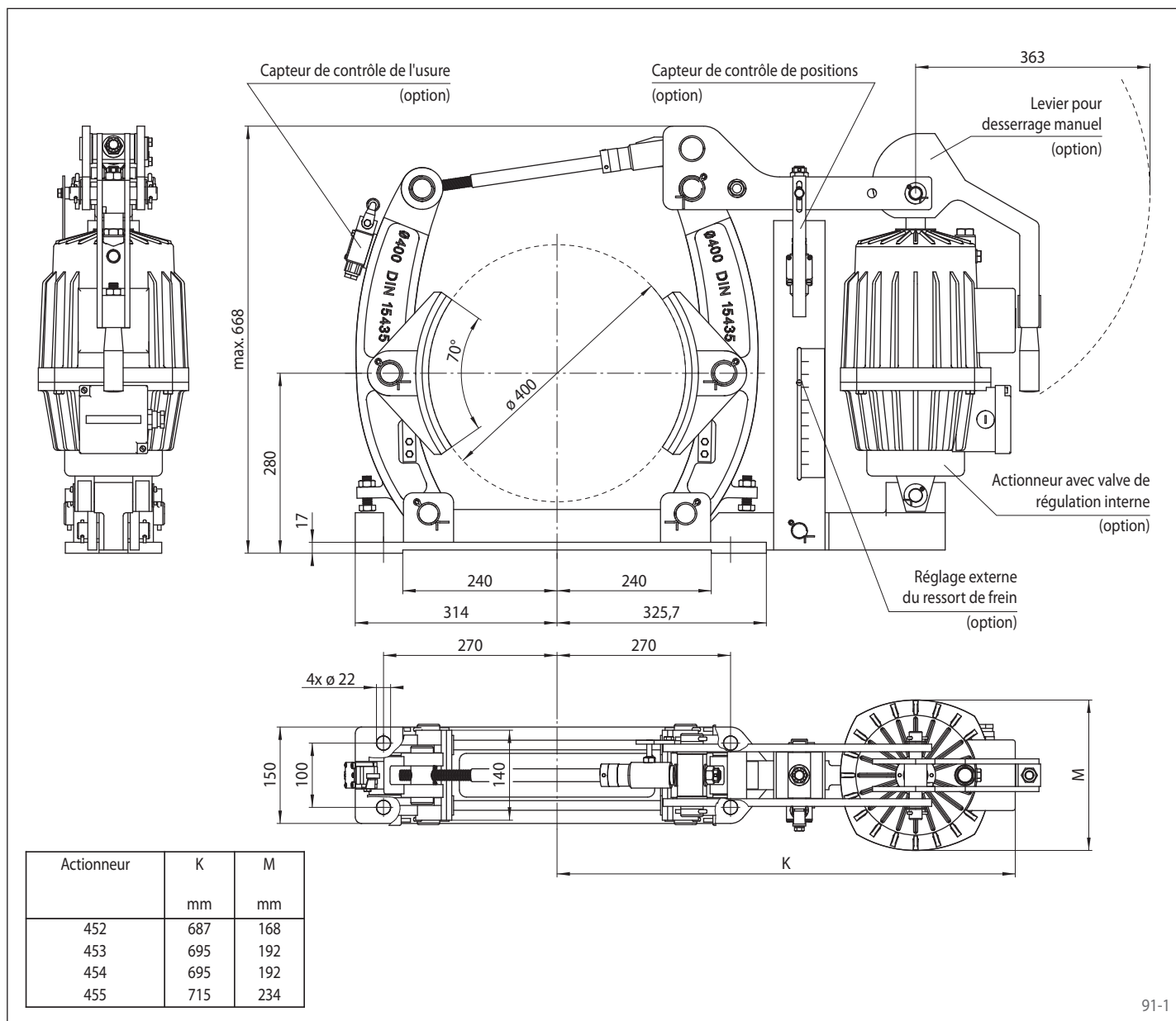
## Données techniques

	Pince de frein DT 400 FEA ... NC			
	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 454	avec actionneur 455
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm
400	525	1040	1300	2075
Force de serrage	3300 N	6500 N	8100 N	13000 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	180 W	240 W	280 W	370 W
Volume d'huile	2,5l	3,5l	3,5l	4,5l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	80 kg	82 kg	82 kg	88 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

# Pince de frein DT 400 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



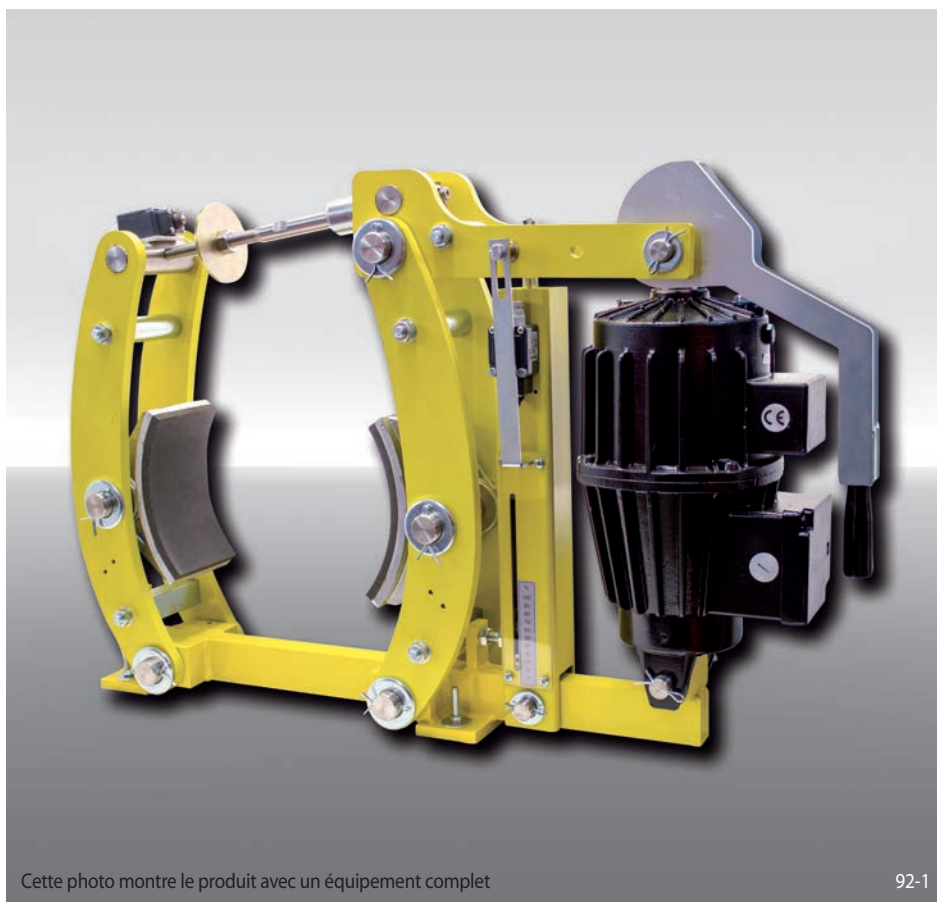
91-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 400 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 400	400
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 452, 453 ou 455	452 453 455
Matériau: acier	ST

## Exemple de commande

Pince DT 400 FEA, actionneur 453, matériau: acier

DT 400 FEA - 453 - ST

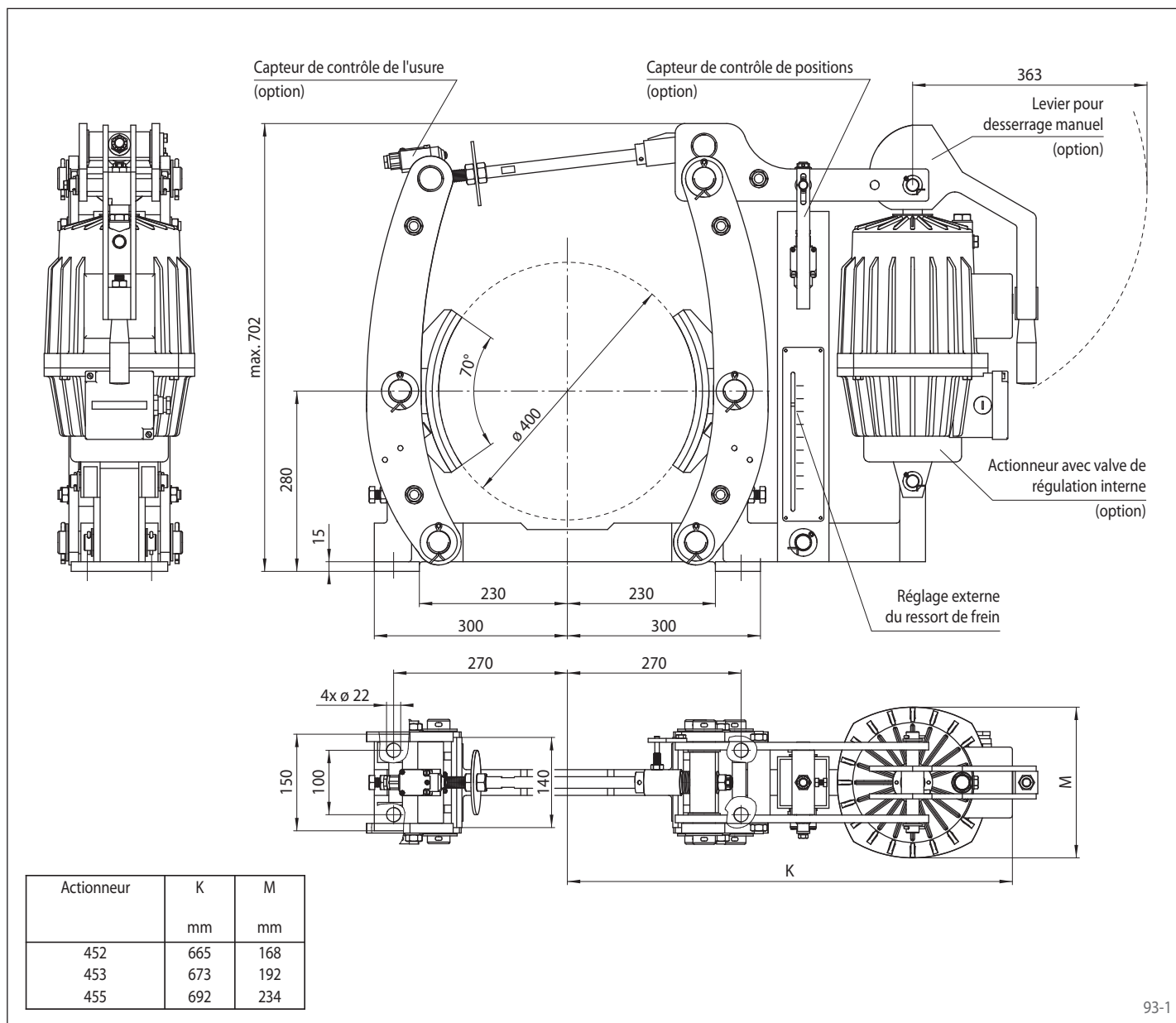
## Données techniques

	Pince de frein DT 400 FEA ... ST		
	avec actionneur 452	avec actionneur 453	avec actionneur 455
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
400	680	1 300	2 500
Force de serrage	4 200 N	8 100 N	15 600 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	180 W	240 W	370 W
Volume d'huile	2,5 l	3,5 l	4,5 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	98 kg	100 kg	106 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

# Pince de frein DT 400 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 500 FEM ... NC

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

94-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 500	500
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec actionneurs 455 ou 456	455 456
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 500 FEM, actionneur 456, matériau: fonte

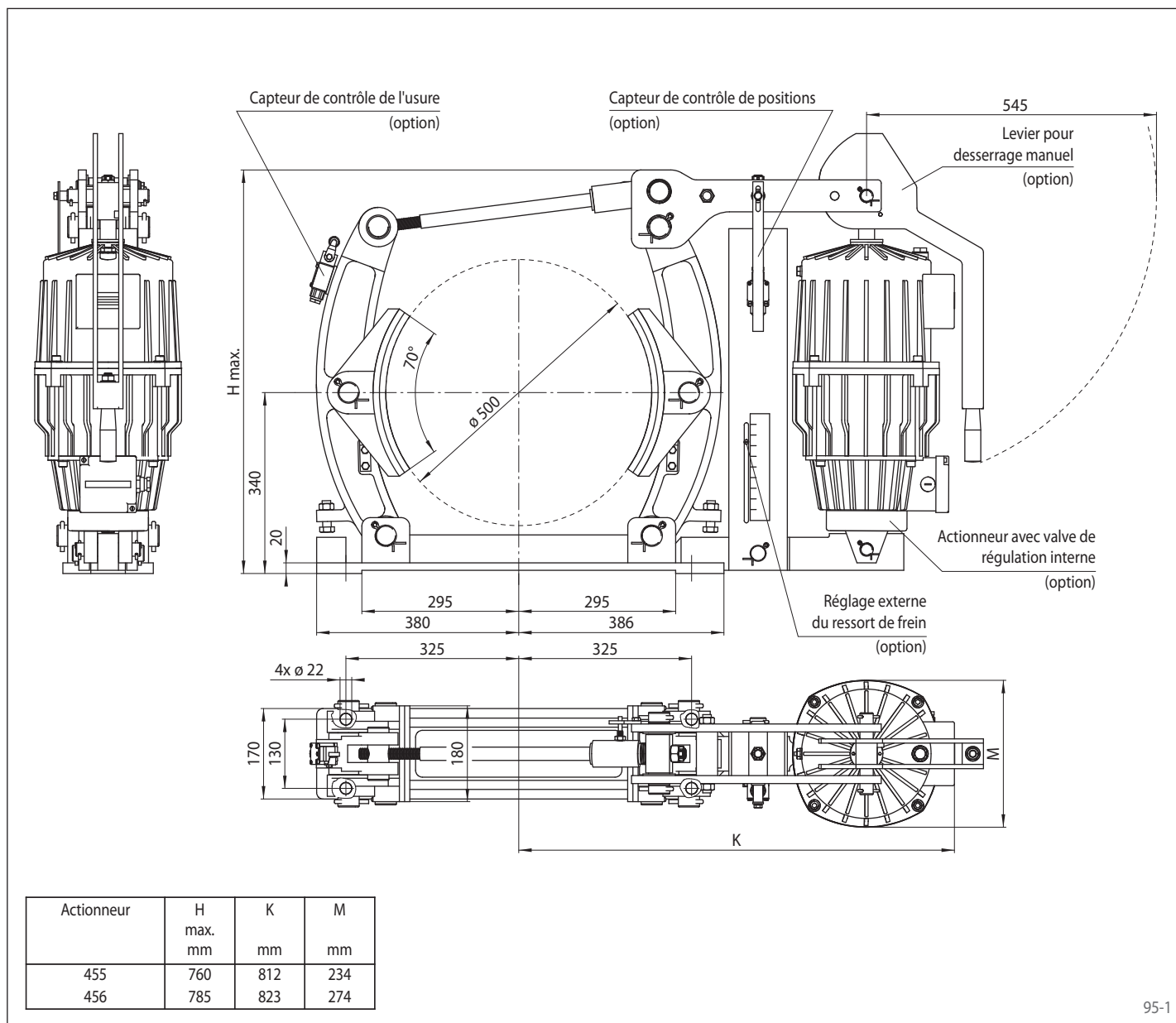
DT 500 FEM - 456 - NC

## Données techniques

	Pince de frein DT 500 FEM ... NC	
	avec actionneur 455	avec actionneur 456
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
500	2500	4170
Force de serrage	12500 N	20800 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	370 W	590 W
Volume d'huile	4,5 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V
Poids	130 kg	156 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



95-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 500 FEA ... NC

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 500	500
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 455 ou 456	455 456
Matériau: fonte	NC

## Exemple de commande

Pince DT 500 FEA, actionneur 456, matériau: fonte

DT 500 FEA - 456 - NC

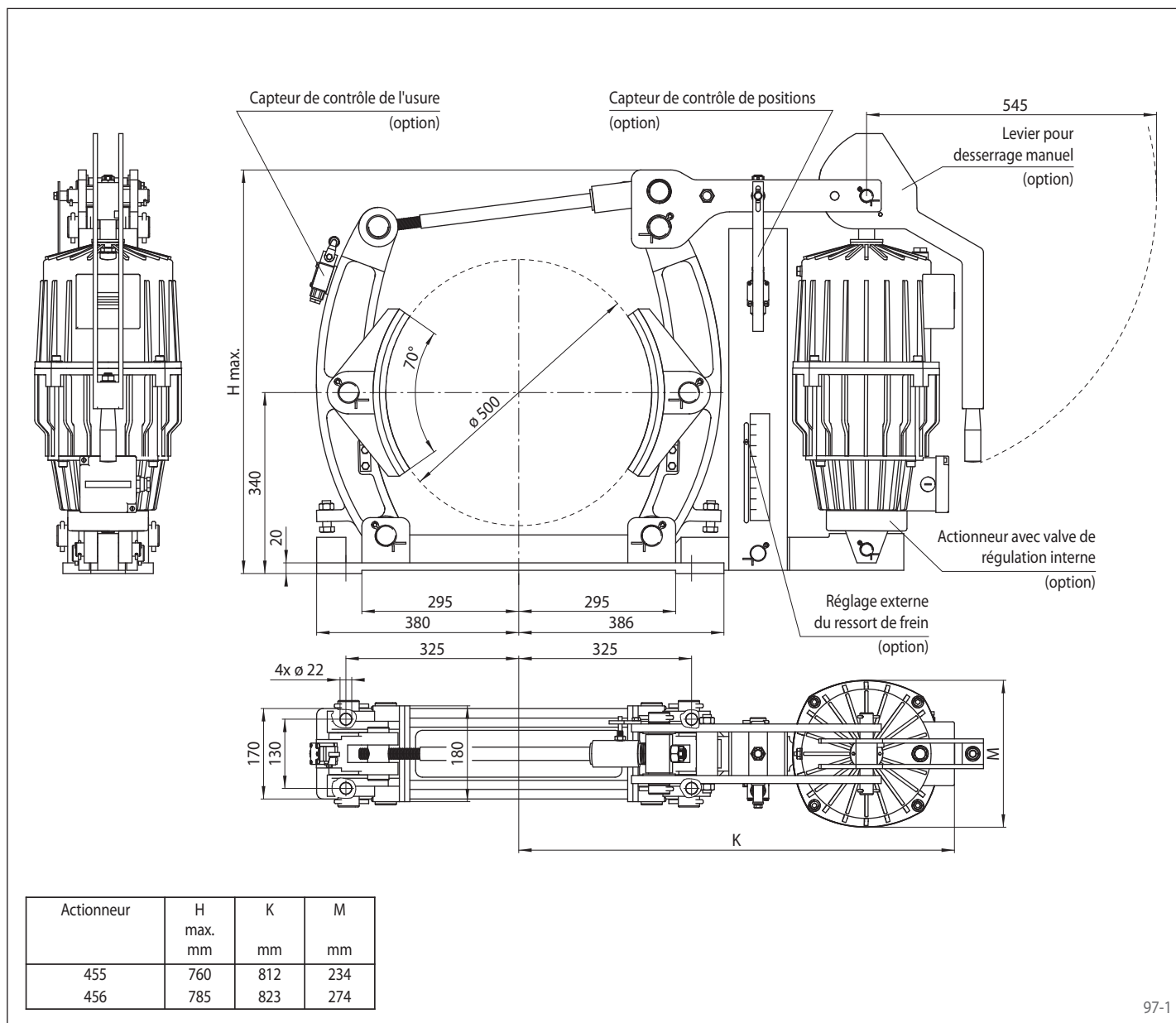
## Données techniques

	Pince de frein DT 500 FEA ... NC	
	avec actionneur 455	avec actionneur 456
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm
500	2500	4170
Force de serrage	12500 N	20800 N
Ajustement du couple de freinage (optional)	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	370 W	590 W
Volume d'huile	4,5 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V
Poids	130 kg	156 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.



serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



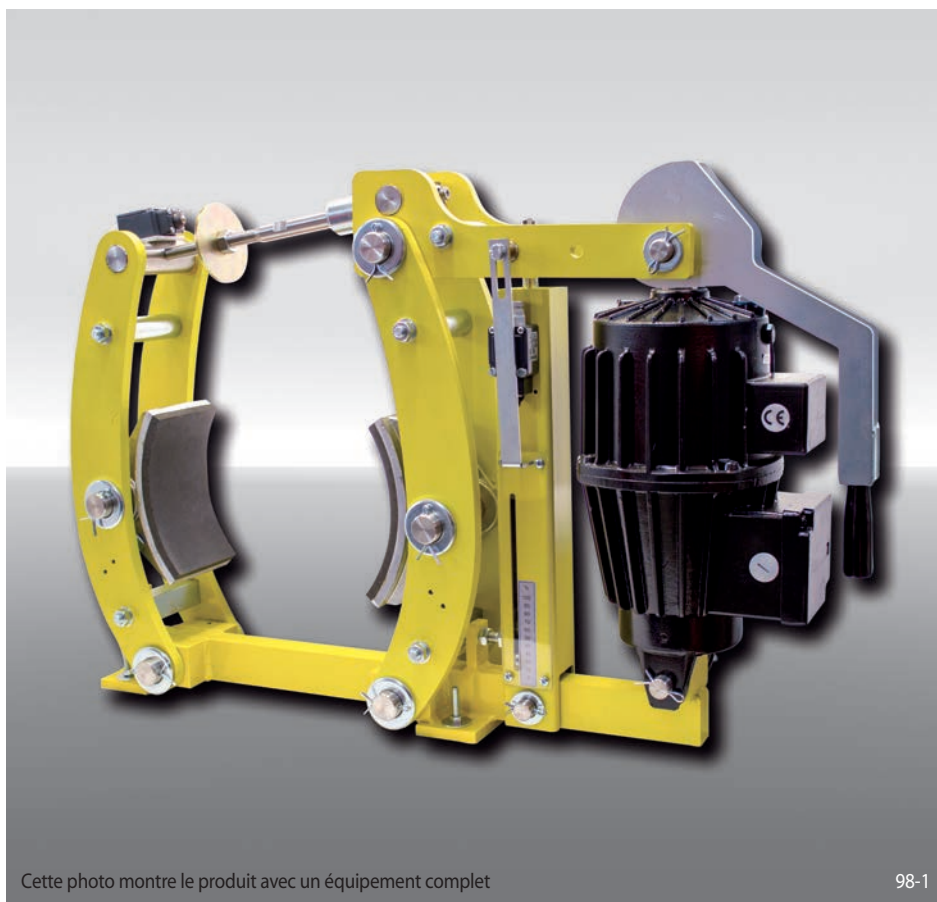
97-1

## Options

- Réglage externe du ressort de frein
- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 500 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 500	500
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 453, 455 ou 456	453 455 456
Matériau: acier	ST

## Exemple de commande

Pince DT 500 FEA, actionneur 456, matériau: acier

DT 500 FEA - 456 - ST

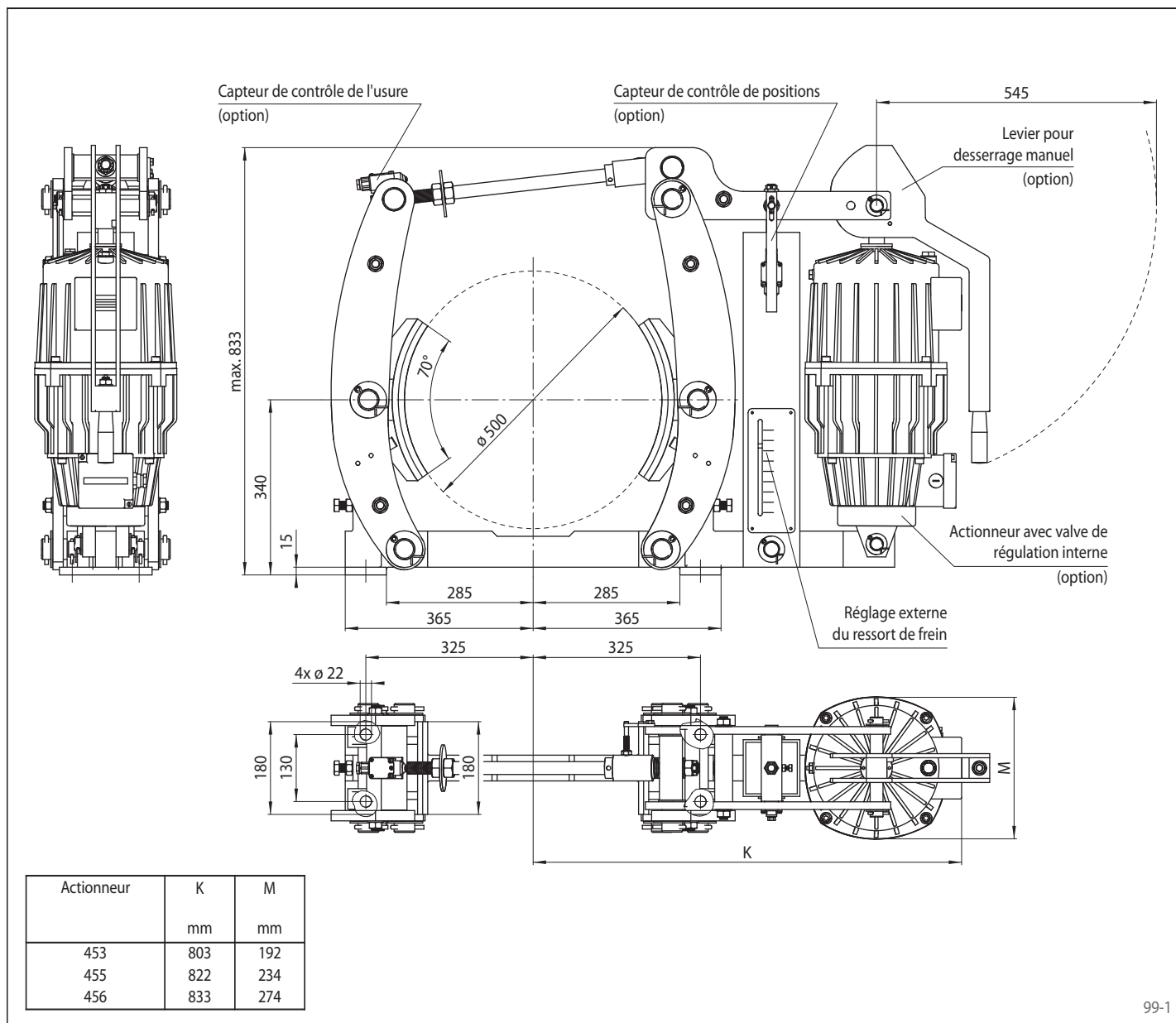
## Données techniques

	Pince de frein DT 500 FEA ... ST		
	avec actionneur 453	avec actionneur 455	avec actionneur 456
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
500	1600	3100	5120
Force de serrage	8000 N	15500 N	25600 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	240 W	370 W	590 W
Volume d'huile	3,5 l	4,5 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	165 kg	171 kg	197 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

# Pince de frein DT 500 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



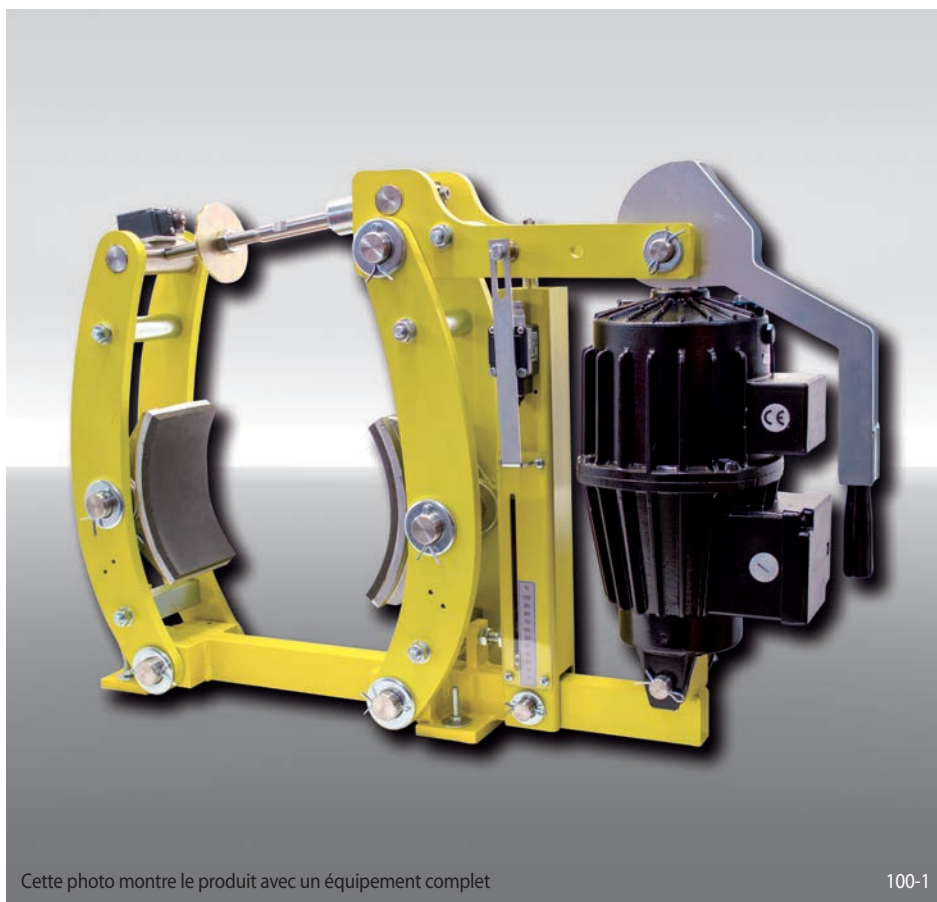
99-1

## Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DT 630 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



Cette photo montre le produit avec un équipement complet

100-1

## Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Frein à tambour	T
Taille 630	630
Serrage par ressort	F
Desserrage électro-hydraulique	E
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Disponible avec actionneurs 455, 456 ou 457	455 456 457
Matériau: acier	ST

## Exemple de commande

Pince DT 630 FEA, actionneur 457, matériau: acier

DT 630 FEA - 457 - ST

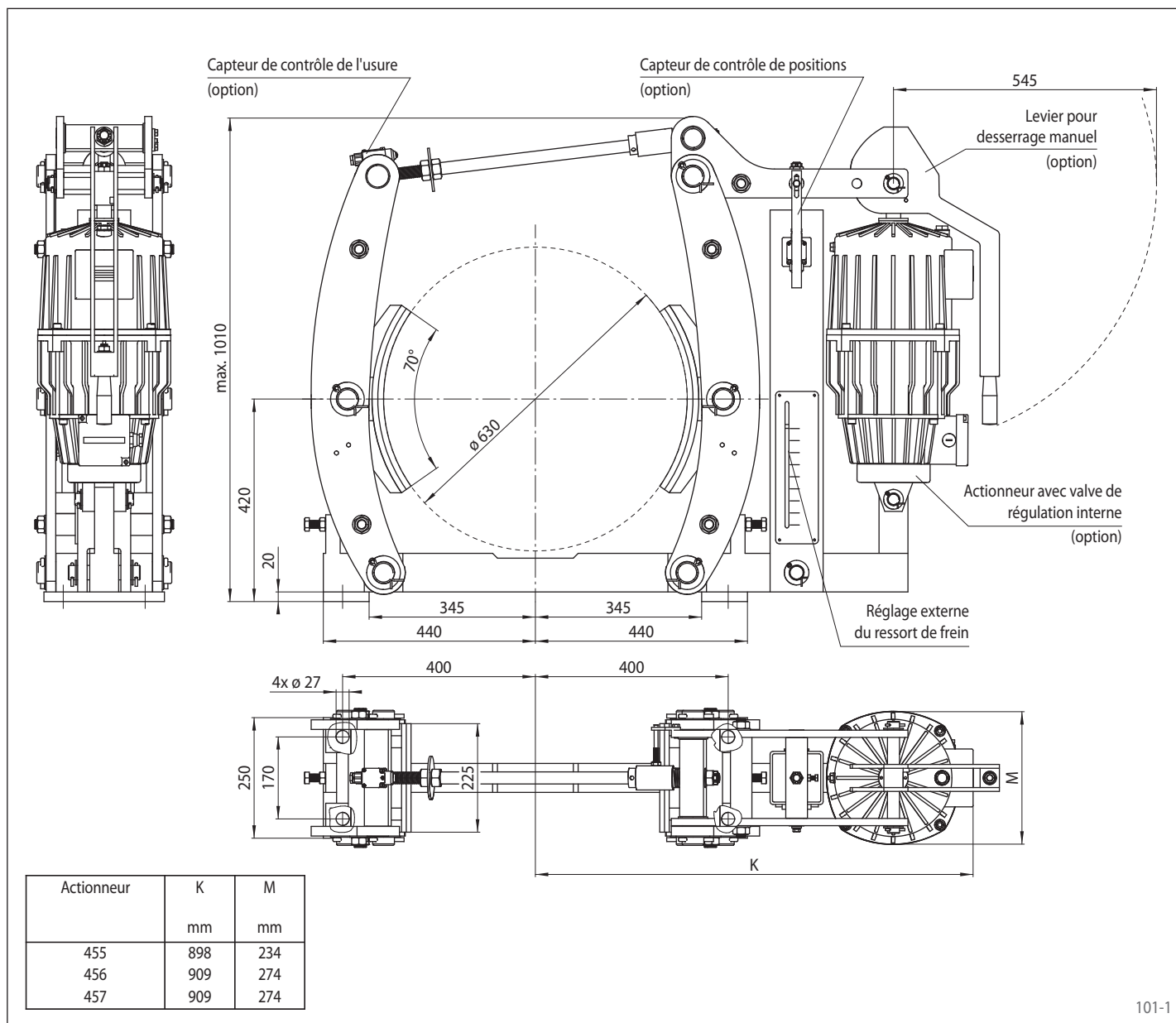
## Données techniques

	Pince de frein DT 630 FEA ... ST		
	avec actionneur 455	avec actionneur 456	avec actionneur 457
Diamètre du tambour de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm
630	3100	5000	7200
Force de serrage	12300 N	19800 N	28600 N
Ajustement du couple de freinage	20 - 100%	20 - 100%	20 - 100%
Puissance nominale	370 W	590 W	680 W
Volume d'huile	4,5 l	11 l	11 l
Tension	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Poids	231 kg	257 kg	259 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0,4.

# Pince de frein DT 630 FEA ... ST

serrage par ressort – desserrage électro-hydraulique  
Frein à tambour selon DIN 15 435



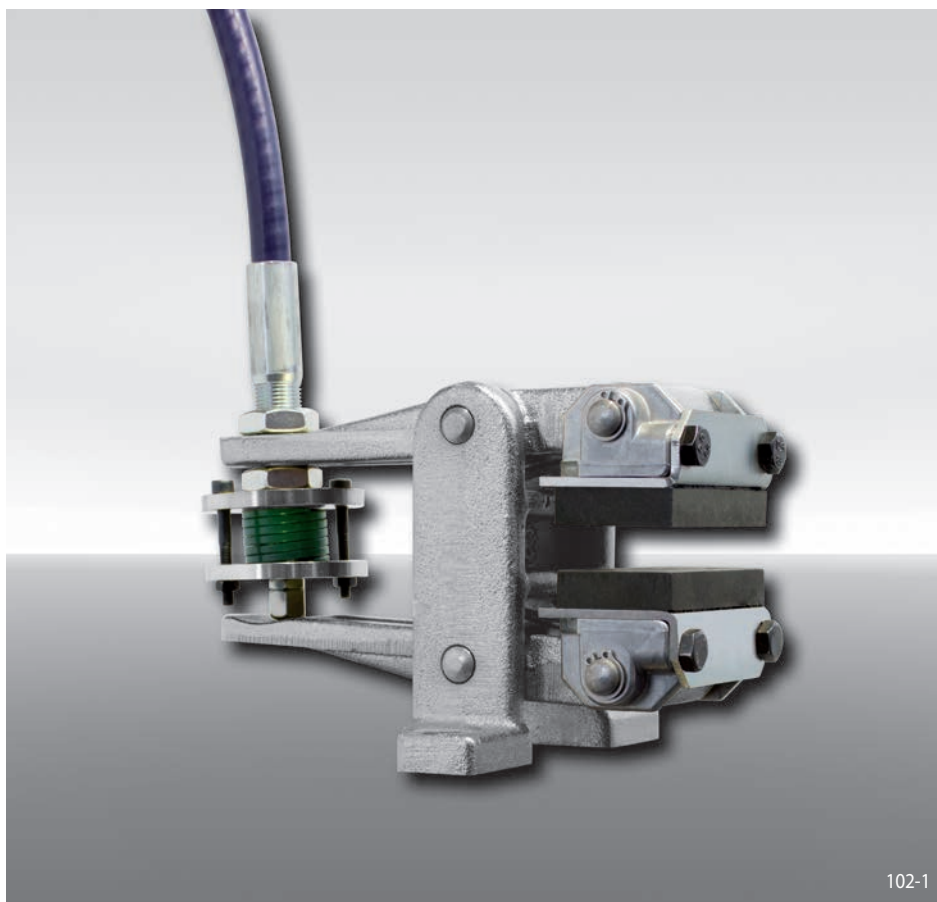
101-1

## Options

- Capteur de contrôle de l'usure
- Capteur de contrôle de positions
- Levier pour desserrage manuel
- Actionneur avec valve de régulation interne
- Actionneur avec conception résistante à la chaleur
- Conception avec protection anticorrosion
- Tambours et mâchoires de freins extra-larges

# Pince de frein DV 020 FKM

serrage par ressort – desserrage manuel  
par câble de traction



## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 020	020
Serrage par ressort	F
Desserrage manuel	K
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Ressort de pression 510	510
Câble de traction monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DV 020 FKM avec ressort de pression 510, câble monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 FKM - 510 R - 12

## Données techniques

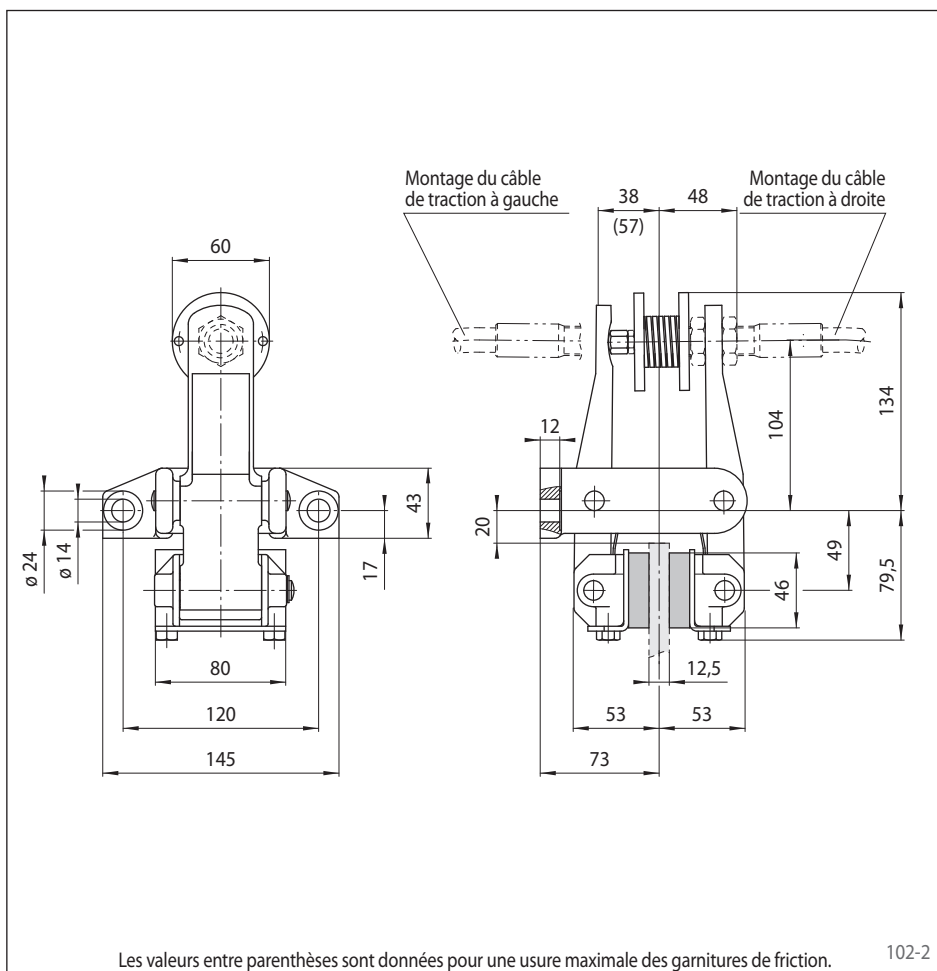
Pince de frein DV 020 FKM avec ressort de pression 510	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	160
250	210
300	270
355	330
430	410
520	510
Force de serrage	2750 N
Poids	4,4 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Accessoires

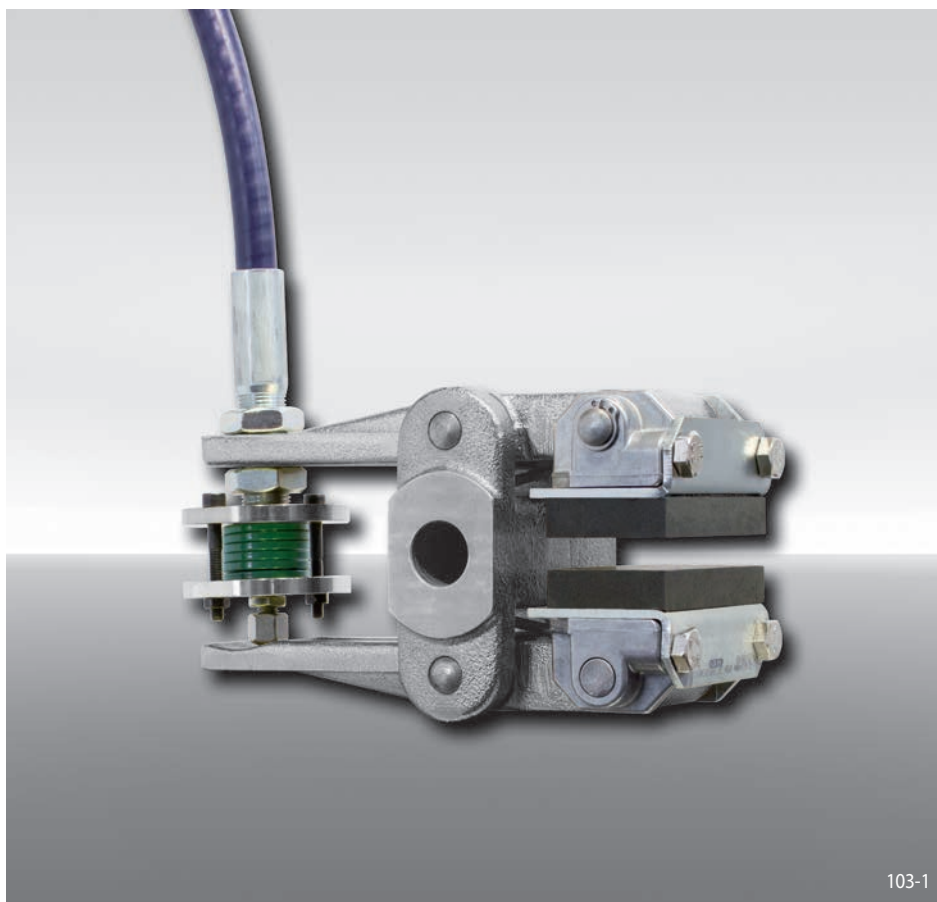
La pince de frein peut être livrée totalement montée avec le câble de traction RCS® et le levier de commande manuelle. Veuillez indiquer la longueur de câble souhaitée.

Pour plus d'informations sur le câble de traction RCS® et le levier de commande manuelle, voir page 185.

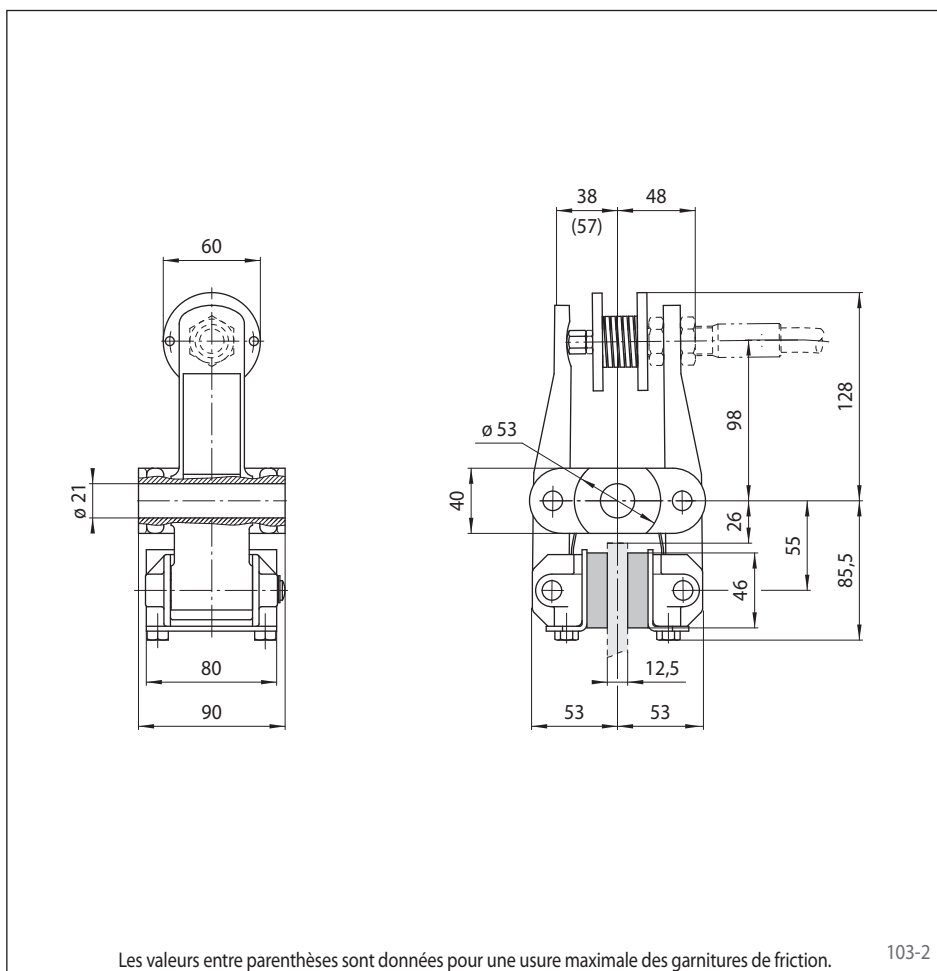


# Pince de frein DH 020 FKM

serrage par ressort – desserrage manuel  
par câble de traction



103-1



Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

103-2

## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 020	020
Serrage par ressort	F
Desserrage manuel	K
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Ressort de pression 510	510
Câble de traction monté à droite ou à gauche, peut être Inversé en retournant le frein au montage	U
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 020 FKM avec ressort de pression 510, câble à placer à droite ou à gauche au montage, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 020 FKM - 510 U - 12

## Données techniques

Pince de frein DH 020 FKM avec ressort de pression 510	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	160
250	210
300	270
355	330
430	410
520	510
Force de serrage	2750 N
Poids	4,4 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Accessoires

La pince de frein peut être livrée totalement montée avec le câble de traction RCS® et le levier de commande manuelle. Veuillez indiquer la longueur de câble souhaitée.

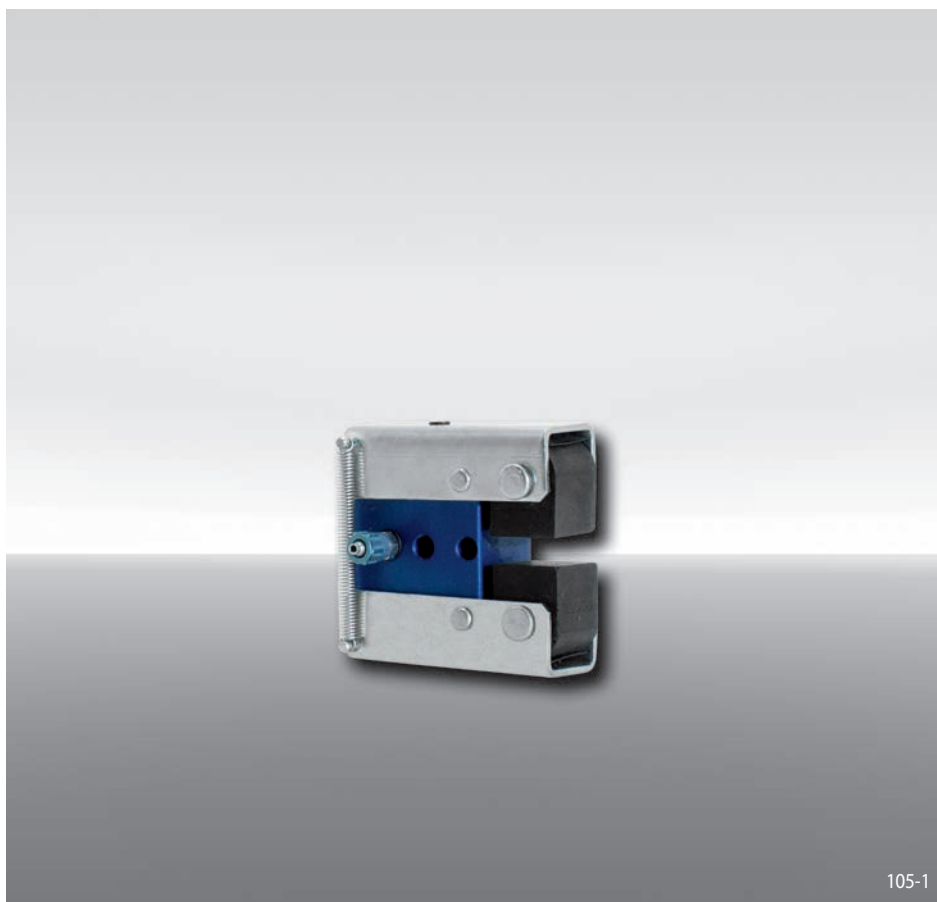
Pour plus d'informations sur le câble de traction RCS® et le levier de commande manuelle, voir page 185.





# Pince de frein DH 005 PFK

serrage pneumatique – desserrage par ressort



105-1

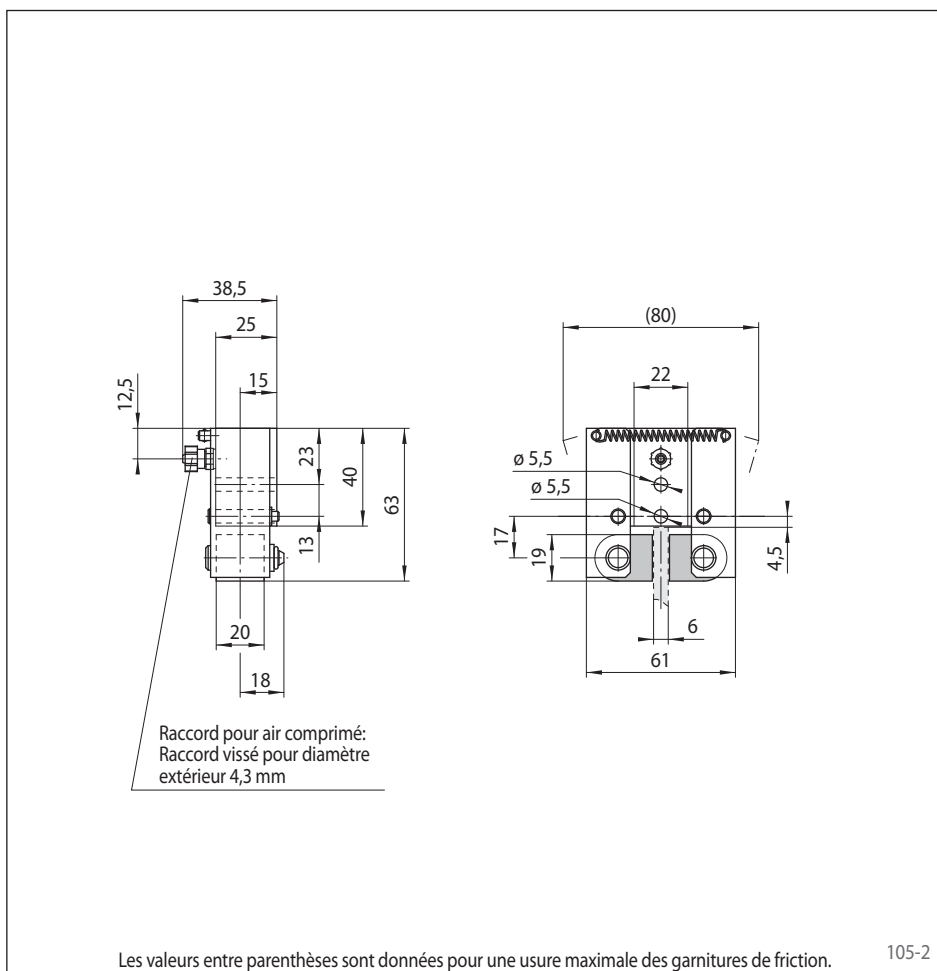
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 005	005
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Sans compensation de l'usure des garnitures	K
Vérin à piston 605	605
Piston en position centrale	M
Épaisseur du disque 6 mm	06

## Exemple de commande

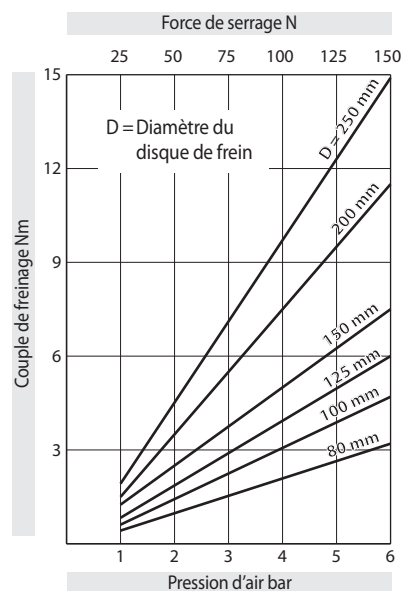
Pince DH 005 PFK, vérin 605, piston en position centrale, épaisseur du disque 6 mm:

DH 005 PFK - 605 M - 06



105-2

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 6 bar

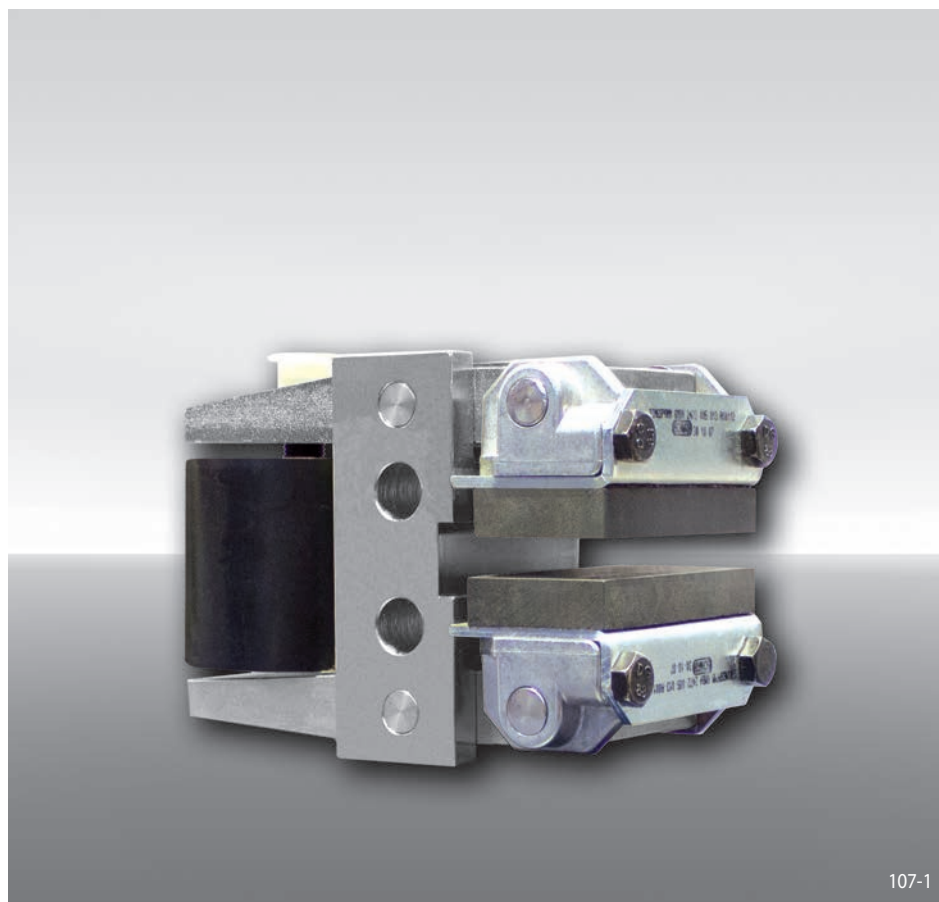
Volume d'air: max. 3 cm<sup>3</sup>  
par cycle

Poids: 0,4 kg



# Pince de frein DH 015 PFK

serrage pneumatique – desserrage par ressort



107-1

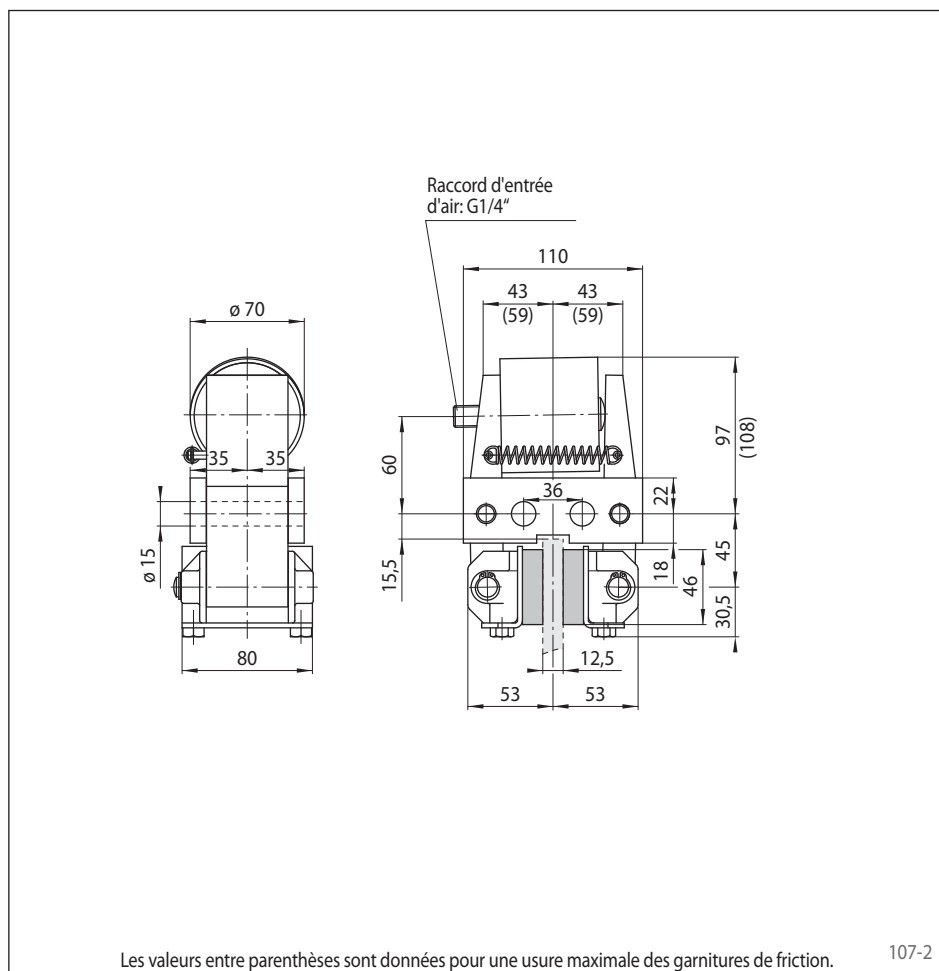
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 015	015
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Sans compensation de l'usure des garnitures	K
Vérin 620	620
Vérin en position centrale	M
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 015 PFK, vérin 610, vérin en position centrale, épaisseur du disque 12,5 mm:

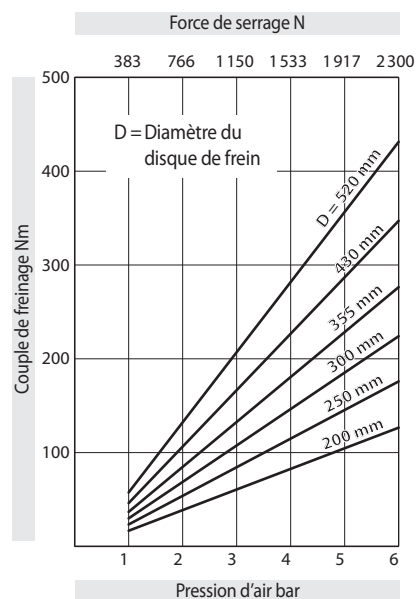
DH 015 PFK - 620 M - 12



Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

107-2

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

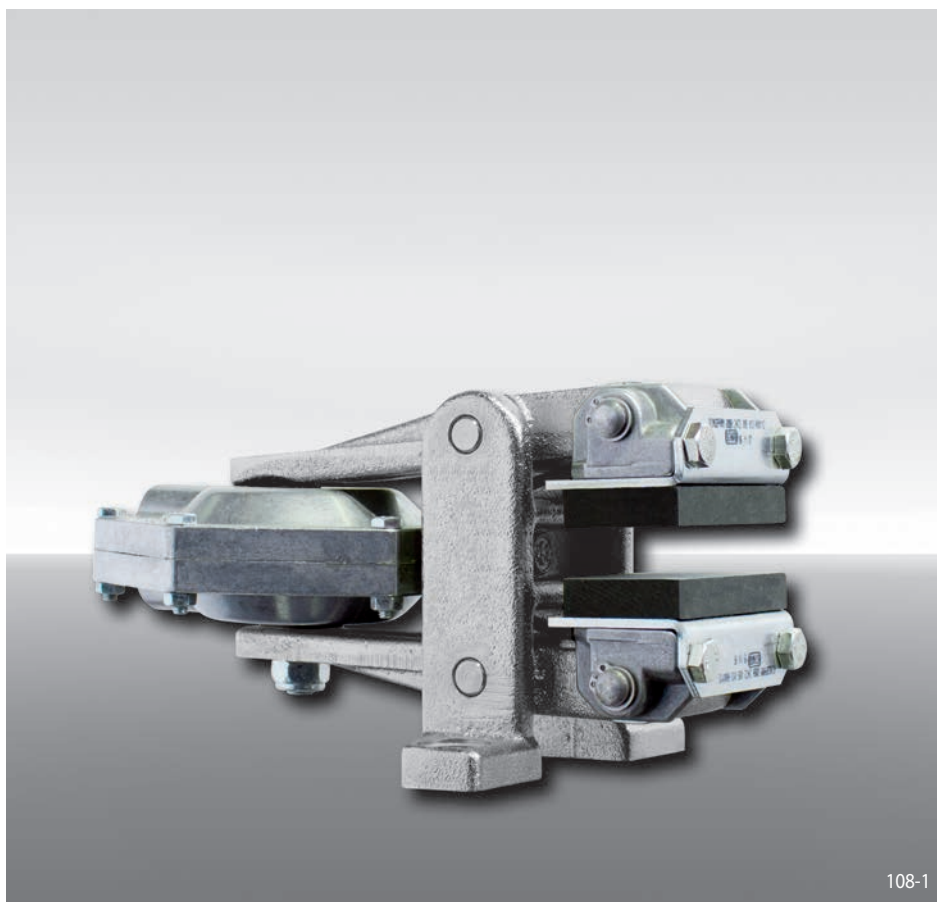
Pression d'air: max. 6 bar

Volume d'air: max. 124 cm<sup>3</sup>  
par cycle

Poids: 4,6 kg

# Pince de frein DV 020 PFK

serrage pneumatique – desserrage par ressort



108-1

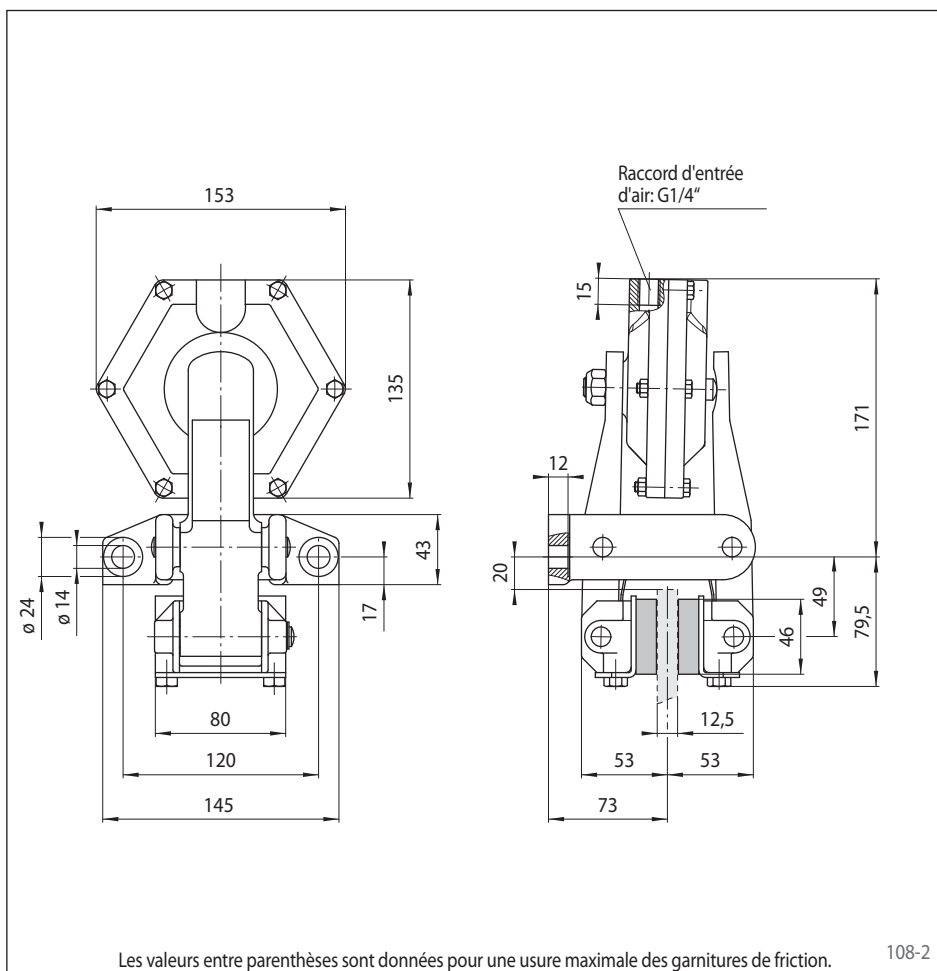
## Caractéristiques

Code	
D	Pince de frein
V	Montage parallèle au disque
020	Taille 020
P	Serrage pneumatique
F	Desserrage par ressort
K	Sans compensation de l'usure des garnitures
630	Vérin 630
M	Vérin en position centrale
12	Épaisseur du disque 12,5 mm

## Exemple de commande

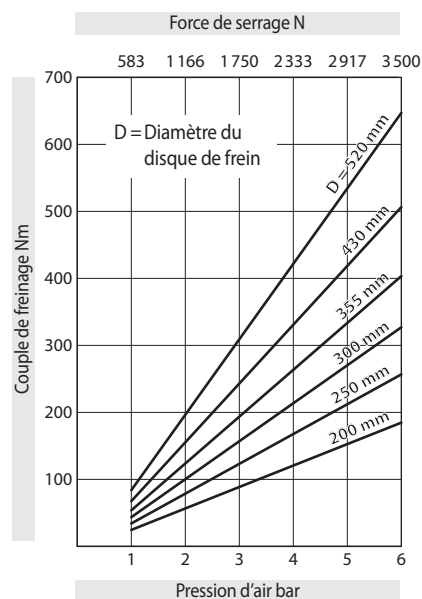
Pince DV 020 PFK, vérin 630, vérin en position centrale, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 PFK - 630 M - 12



108-2

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 6 bar

Volume d'air: max. 120 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 4,8 kg

# Pince de frein DH 020 PFK

serrage pneumatique – desserrage par ressort



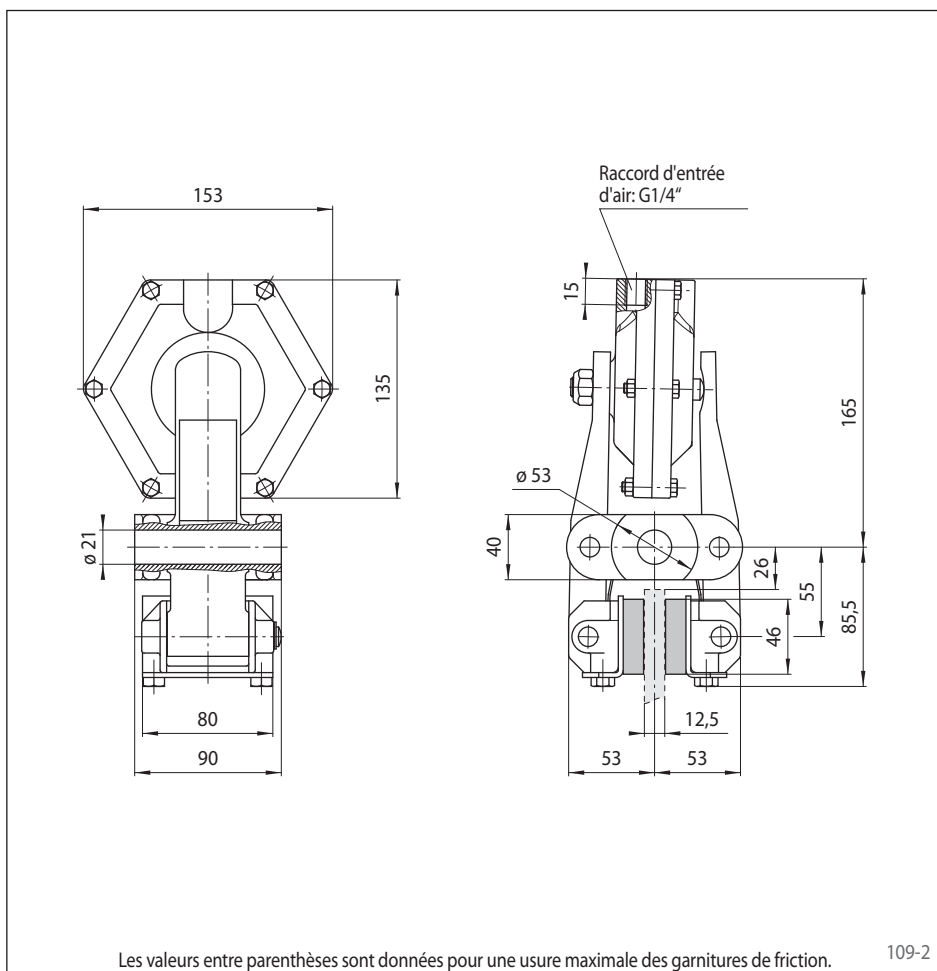
## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 020	020
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Sans compensation de l'usure des garnitures	K
Vérin 630	630
Vérin en position centrale	M
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

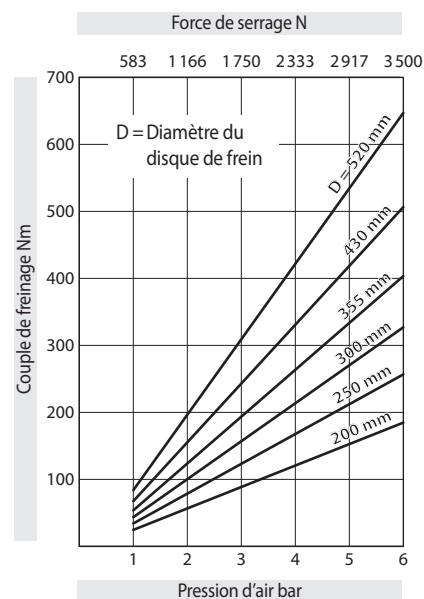
## Exemple de commande

Pince DH 020 PFK, vérin 630, vérin en position centrale, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 020 PFK - 630 M - 12



## Données techniques

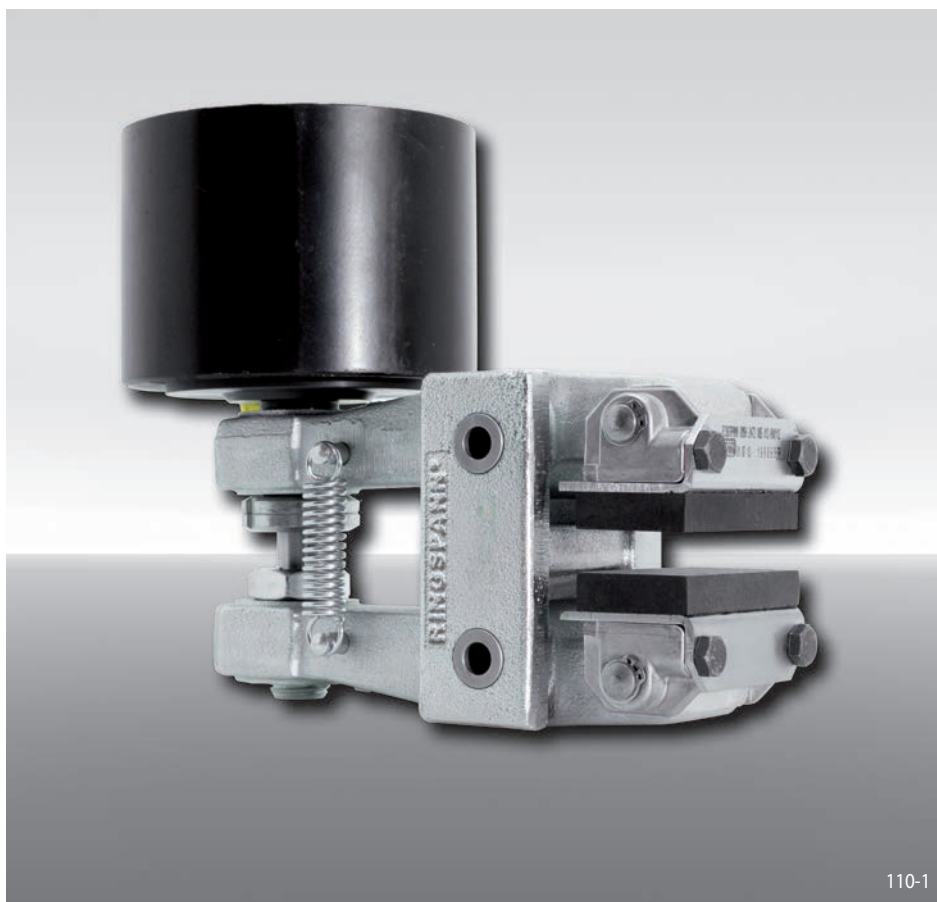


Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 6 bar

Volume d'air: max. 120 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 4,8 kg



### Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 025	025
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 635 ou 655	635 655
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

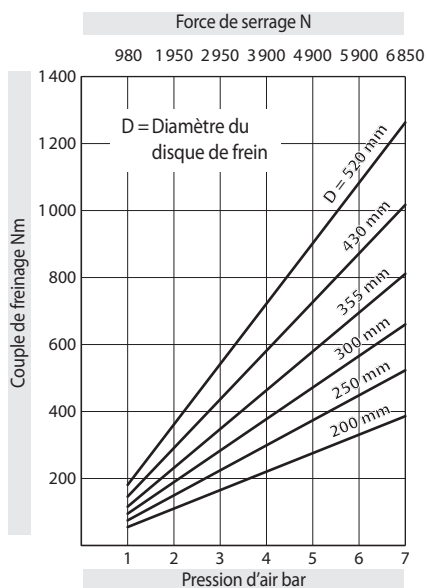
### Exemple de commande

Pince DH 025 PFM, vérin 635, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 025 PFM - 635 R - 12

### Données techniques

#### Pince de frein DH 025 PFM - 635



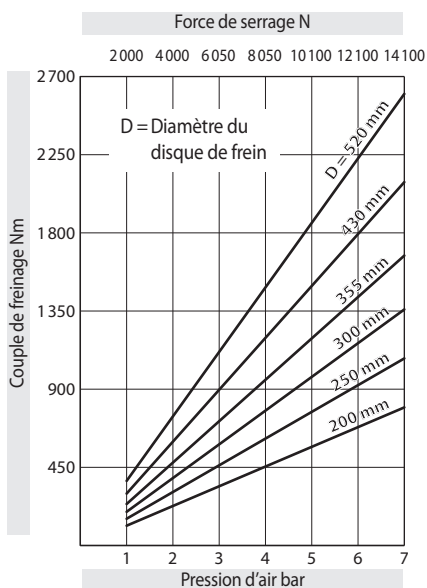
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 175 cm<sup>3</sup>  
par cycle

Poids: 7,1 kg

#### Pince de frein DH 025 PFM - 655



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

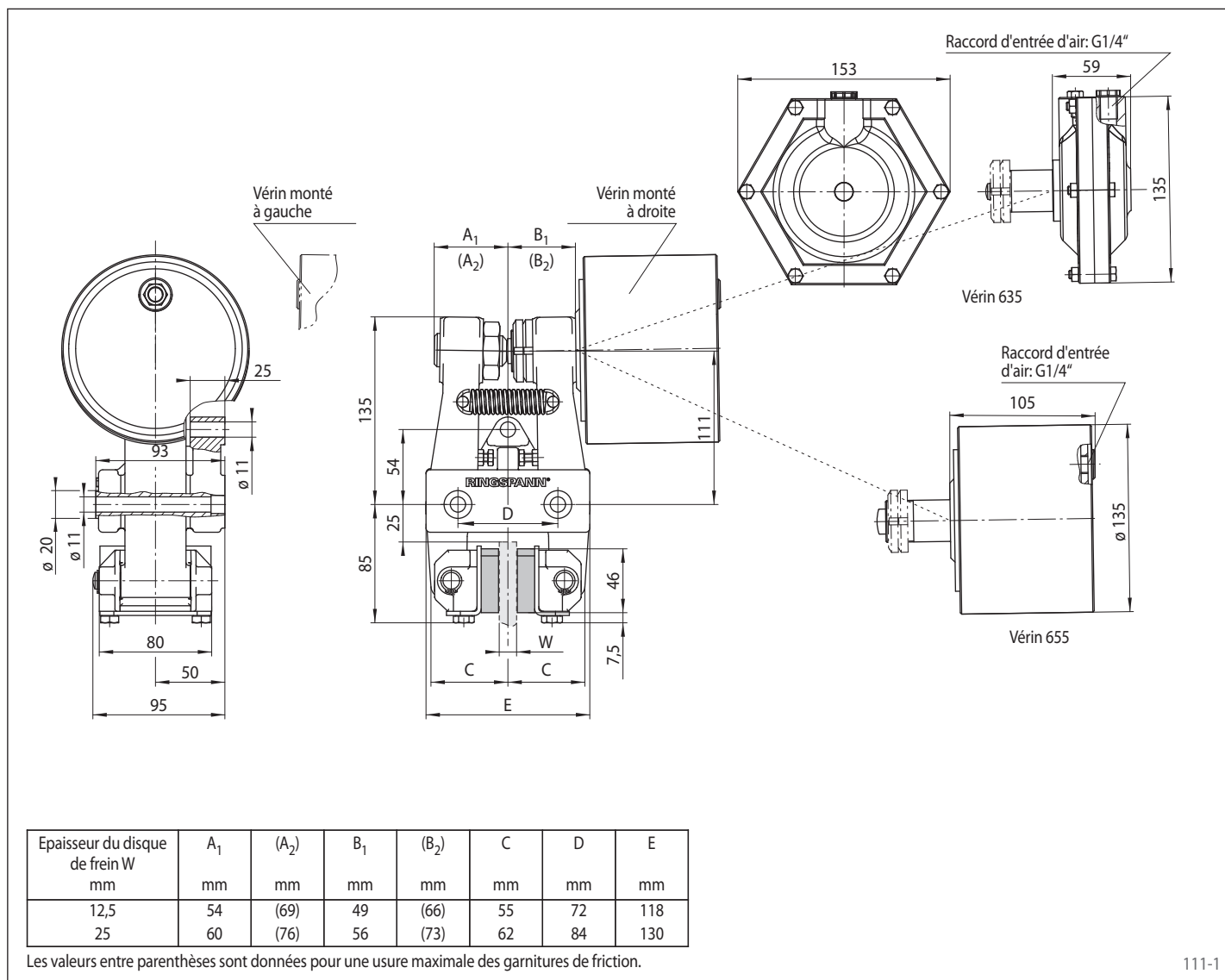
Pression d'air: max. 7 bar

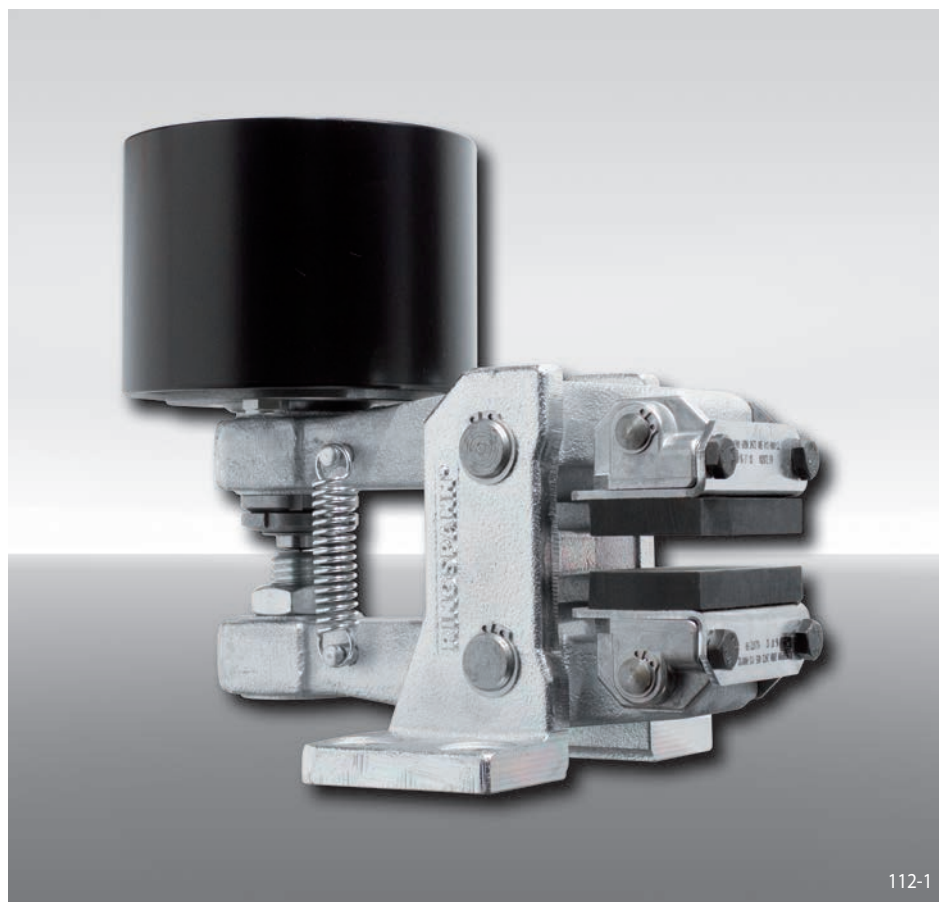
Volume d'air: max. 740 cm<sup>3</sup>  
par cycle

Poids: 10,3 kg

# Pince de frein DH 025 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort





### Caractéristiques

	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 030	030
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 635 ou 655	635 655
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

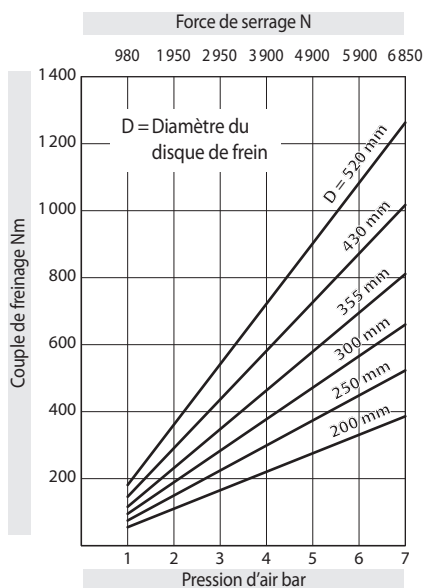
### Exemple de commande

Pince DV 030 PFM, vérin 635, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 030 PFM - 635 R - 12

### Données techniques

#### Pince de frein DV 030 PFM - 635



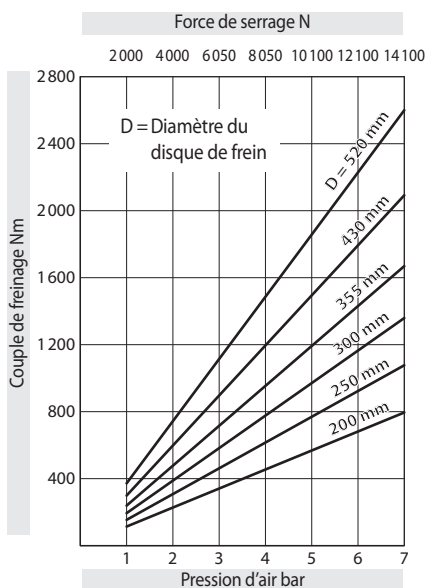
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 175 cm<sup>3</sup>  
par cycle

Poids: 7,3 kg

#### Pince de frein DV 030 PFM - 655



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

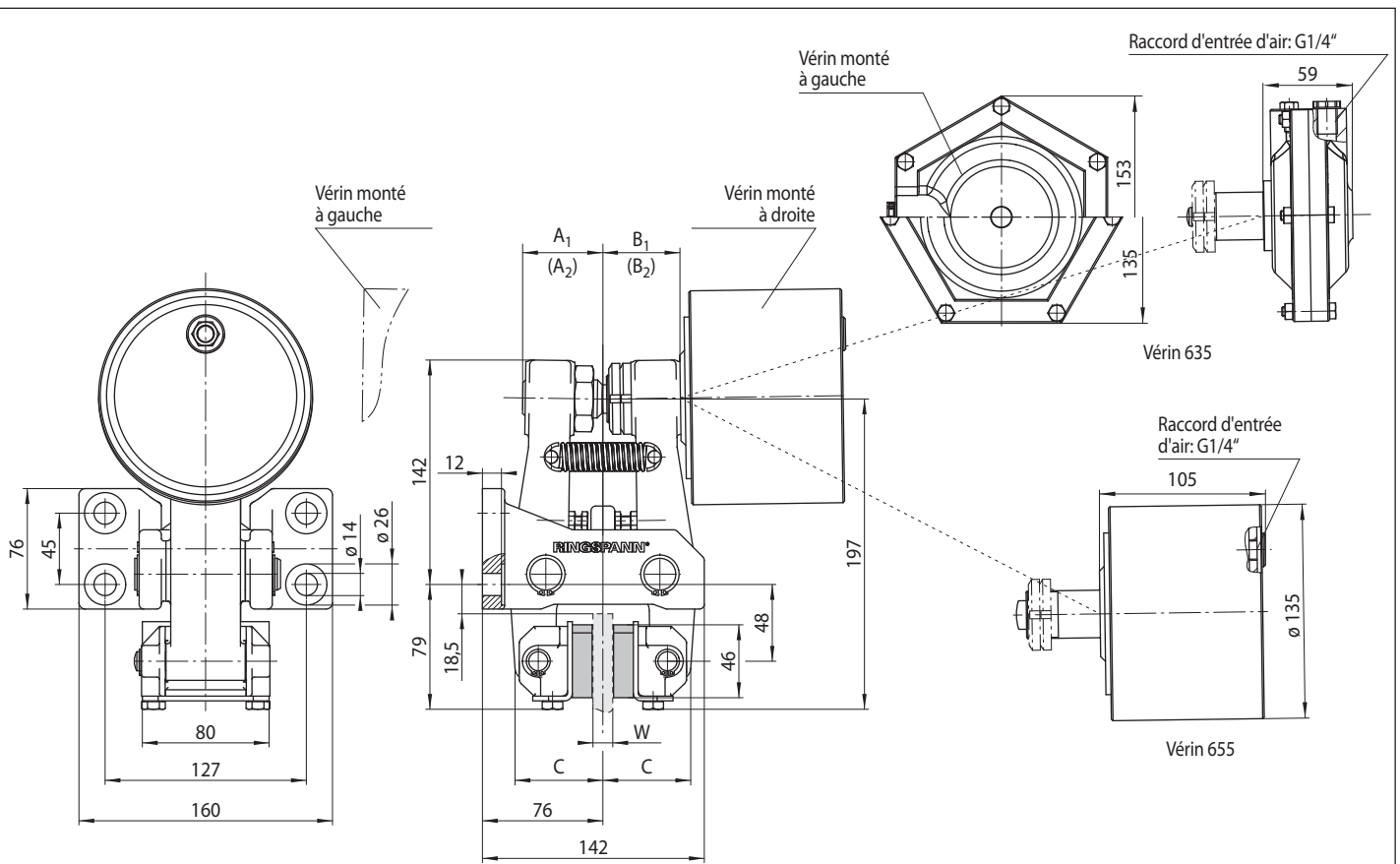
Volume d'air: max. 740 cm<sup>3</sup>  
par cycle

Poids: 10,5 kg



# Pince de frein DV 030 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort

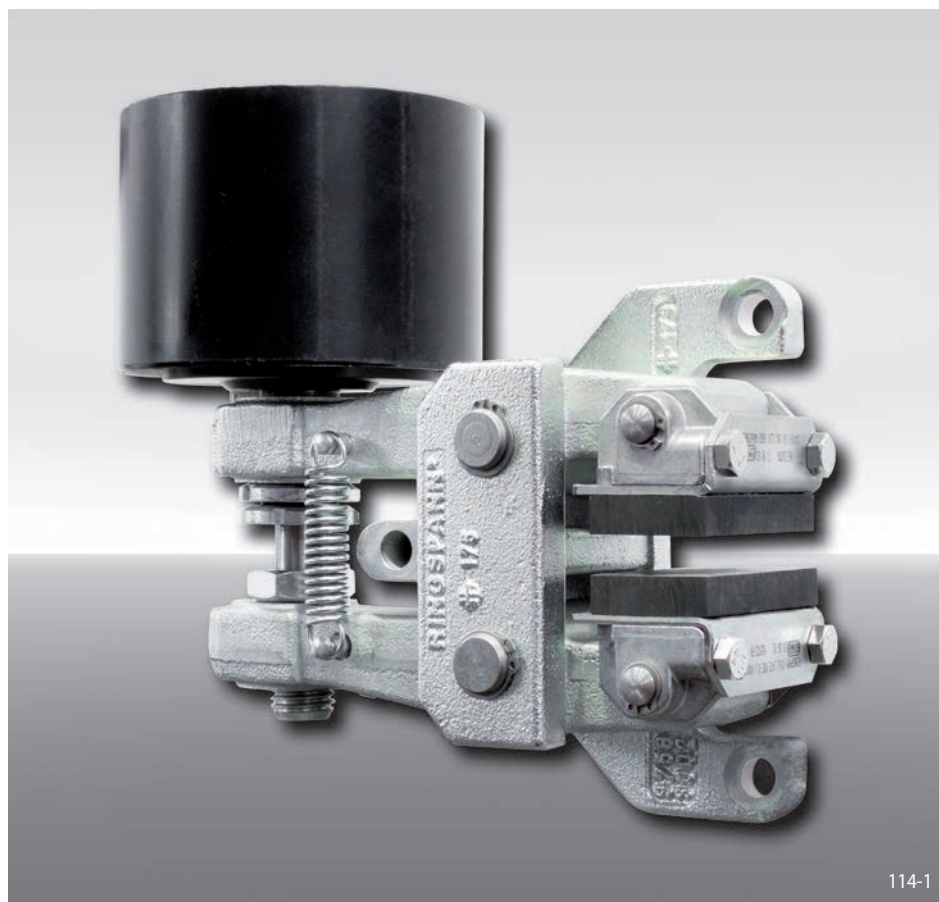


Epaisseur du disque de frein W mm	A <sub>1</sub> mm	(A <sub>2</sub> ) mm	B <sub>1</sub> mm	(B <sub>2</sub> ) mm	C mm
12,5	54	(69)	49	(66)	55
25	60	(76)	56	(73)	62

Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

# Pince de frein DH 030 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 030	030
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 635 ou 655	635 655
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm ou 25 mm	12 25

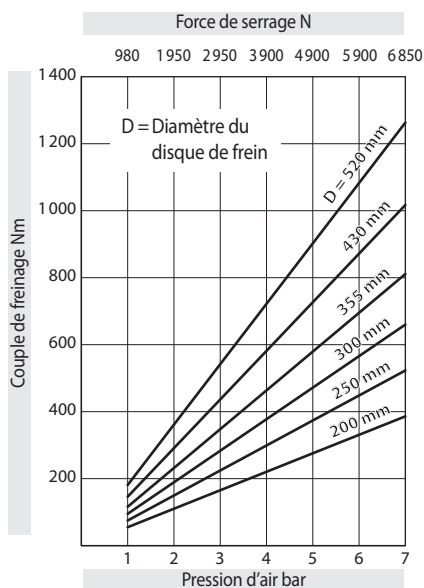
## Exemple de commande

Pince DH 030 PFM, vérin 635, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 030 PFM - 635 R - 12

## Données techniques

Pince de frein DH 030 PFM - 635



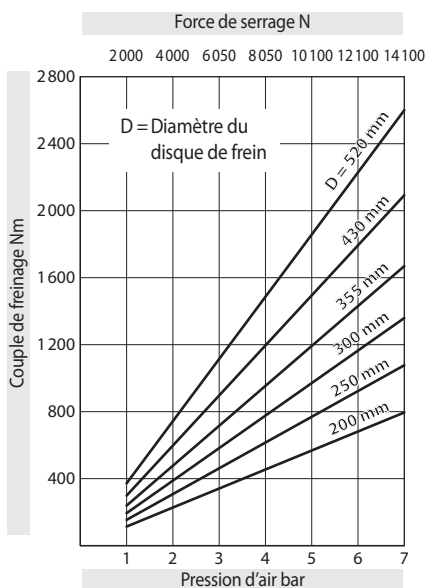
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 175 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 7,7 kg

Pince de frein DH 030 PFM - 655



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

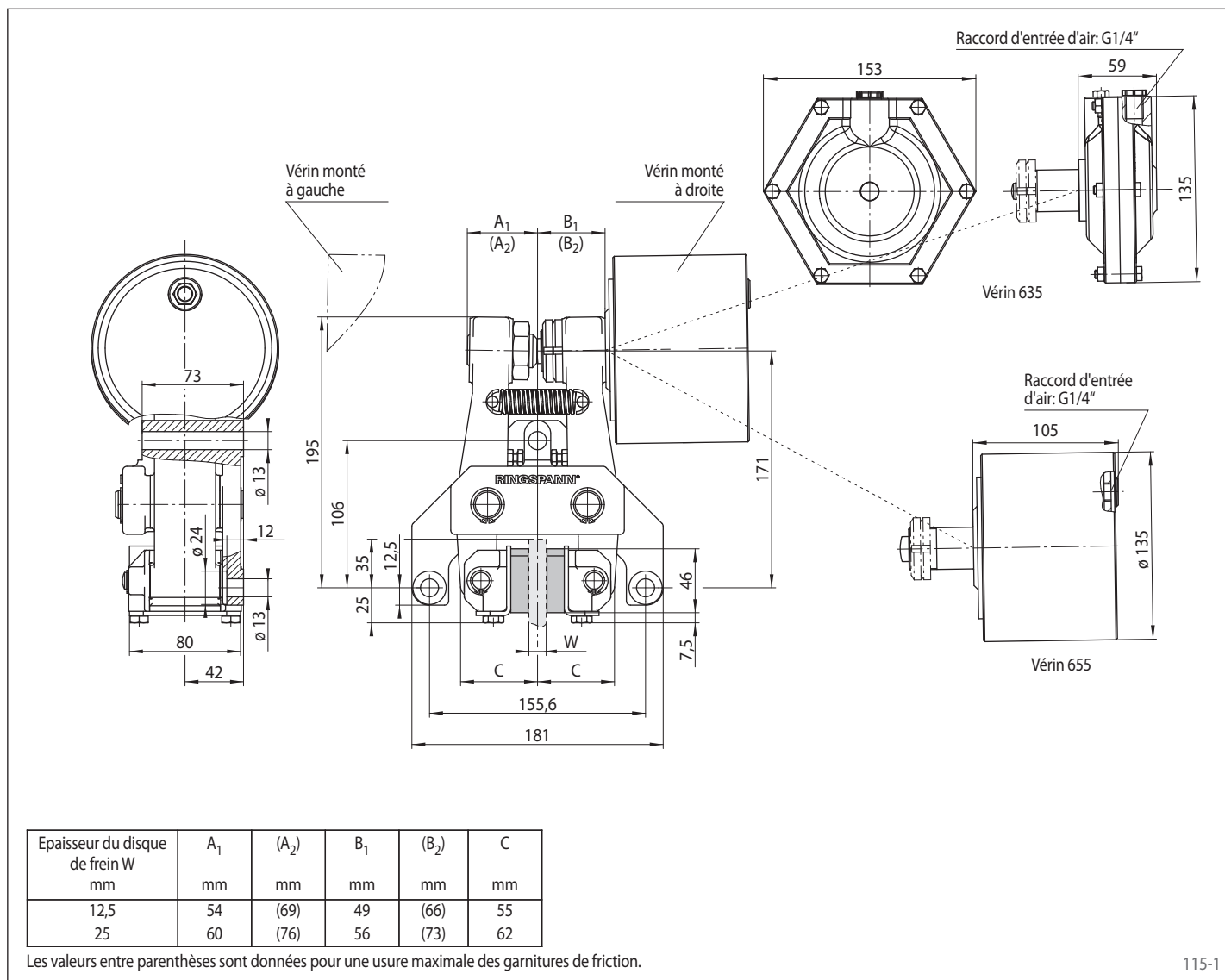
Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 740 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 10,9 kg

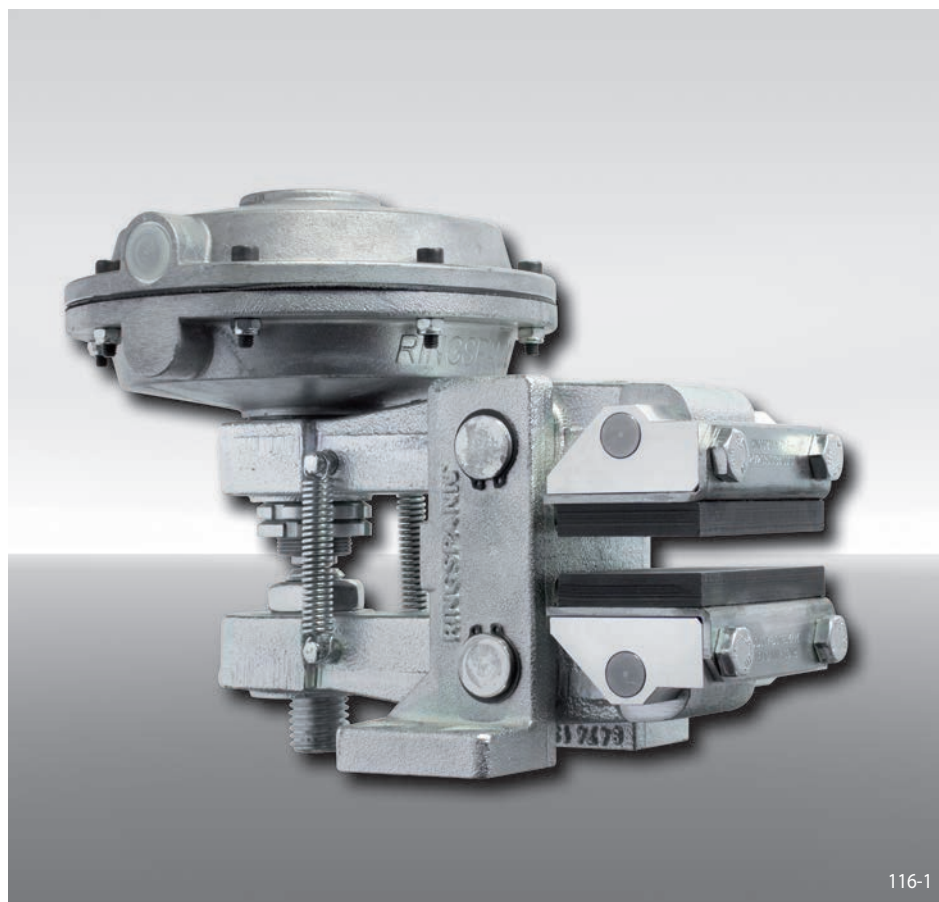
# Pince de frein DH 030 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



# Pince de frein DV 035 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

Code	
D	Pince de frein
V	Montage parallèle au disque
035	Taille 035
P	Serrage pneumatique
F	Desserrage par ressort
M	Compensation manuelle de l'usure des garnitures
635 655 660	Disponible avec vérin 635, 655 ou 660
R	Vérin monté à droite
12 à 40	Épaisseur du disque 12,5 mm, 25 mm, 30 mm ou 40

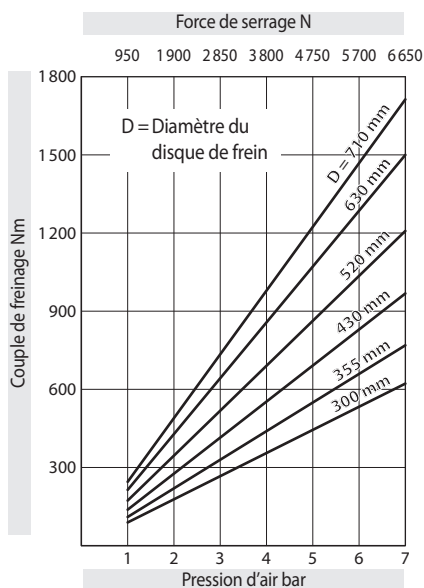
## Exemple de commande

Pince DV 035 PFM, vérin 660, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 035 PFM - 660 R - 12

## Données techniques

Pince de frein DV 035 PFM - 635



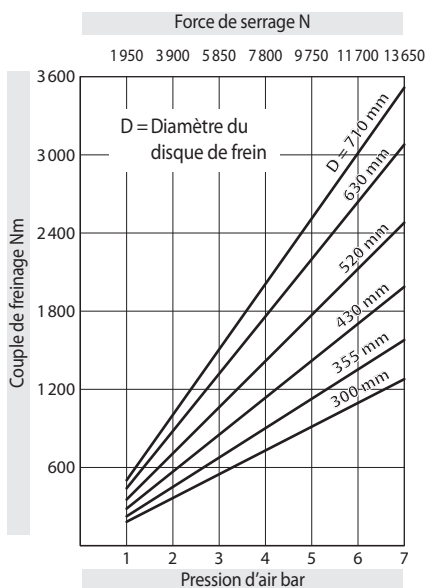
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 175 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 9,1 kg

Pince de frein DV 035 PFM - 655



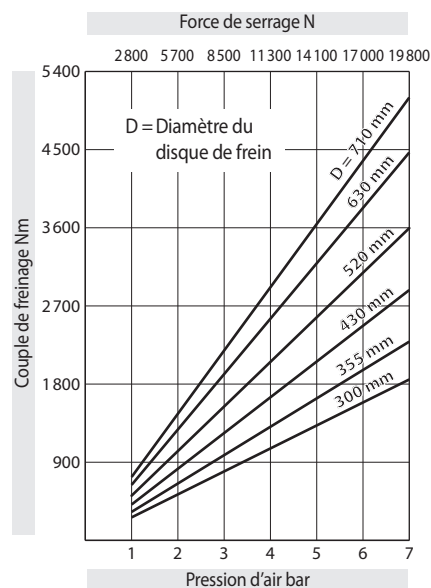
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 740 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 12,3 kg

Pince de frein DV 035 PFM - 660



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

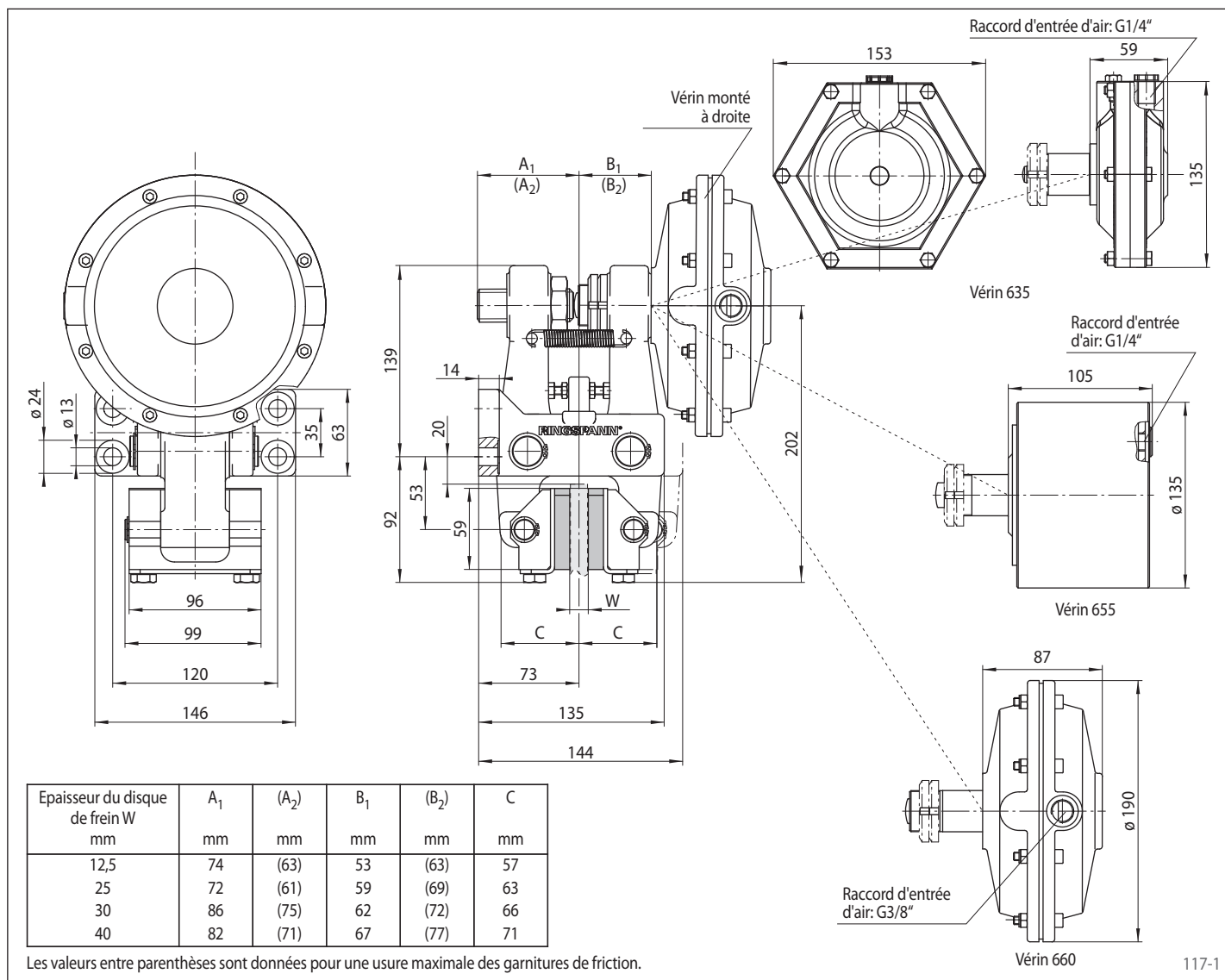
Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 450 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 11,4 kg

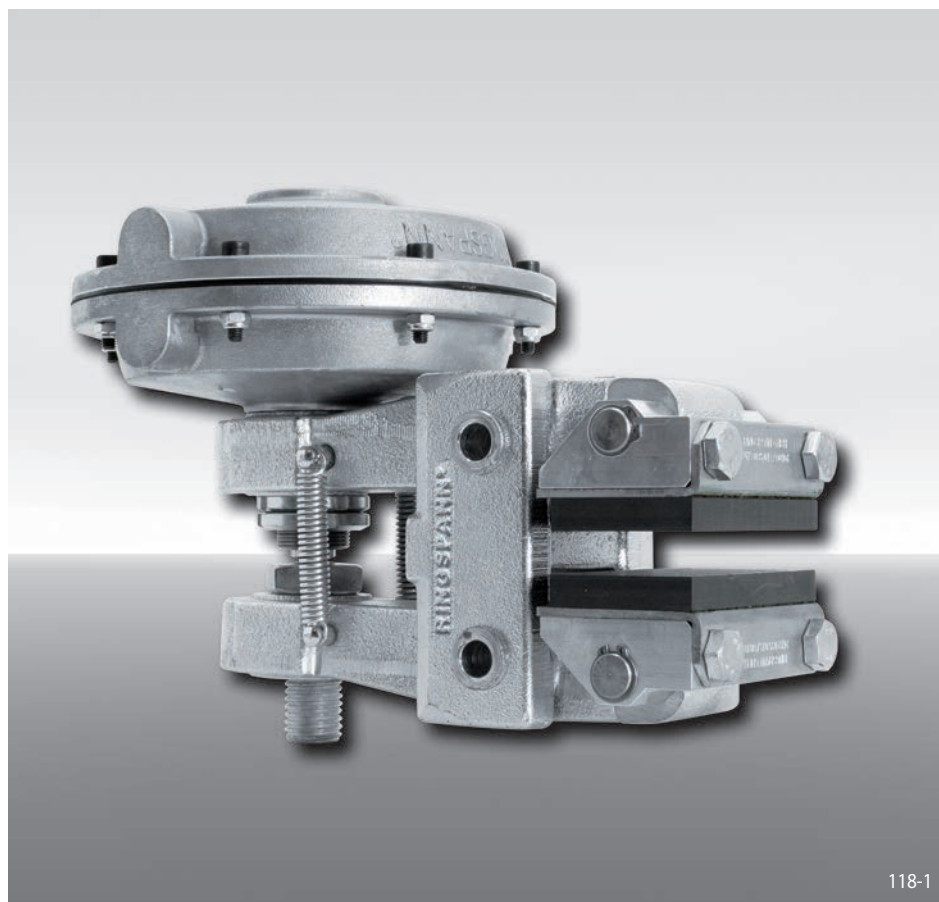
# Pince de frein DV 035 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



# Pince de frein DH 035 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 035	035
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 635, 655 ou 660	635 655 660
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm, 25 mm, 30 mm ou 40	12 à 40

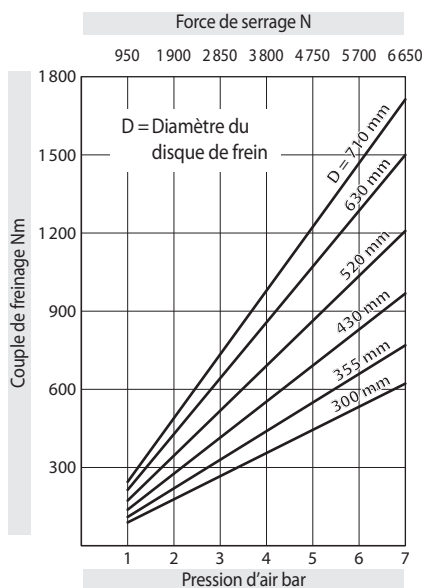
## Exemple de commande

Pince DH 035 PFM, vérin 660, vérin monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 035 PFM - 660 R - 12

## Données techniques

### Pince de frein DH 035 PFM - 635



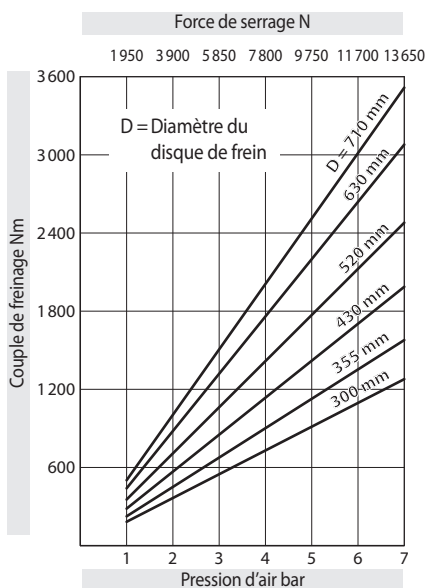
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 175 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 9,1 kg

### Pince de frein DH 035 PFM - 655



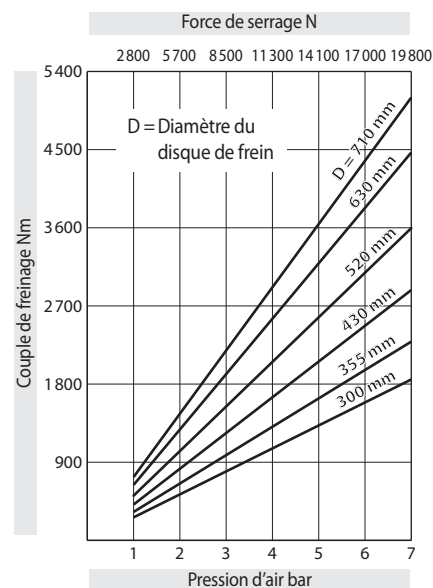
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 740 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 12,3 kg

### Pince de frein DH 035 PFM - 660



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

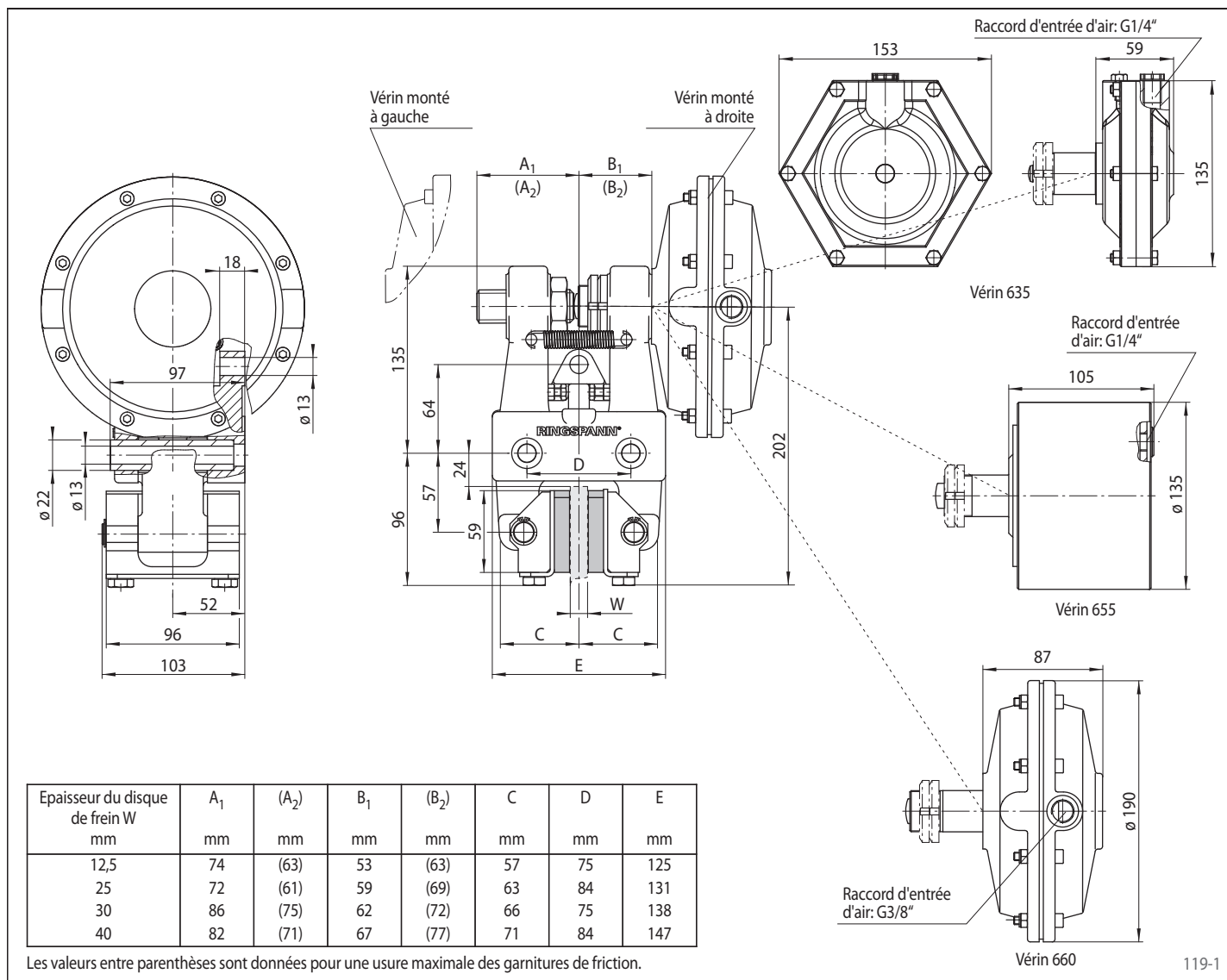
Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 450 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 11,4 kg

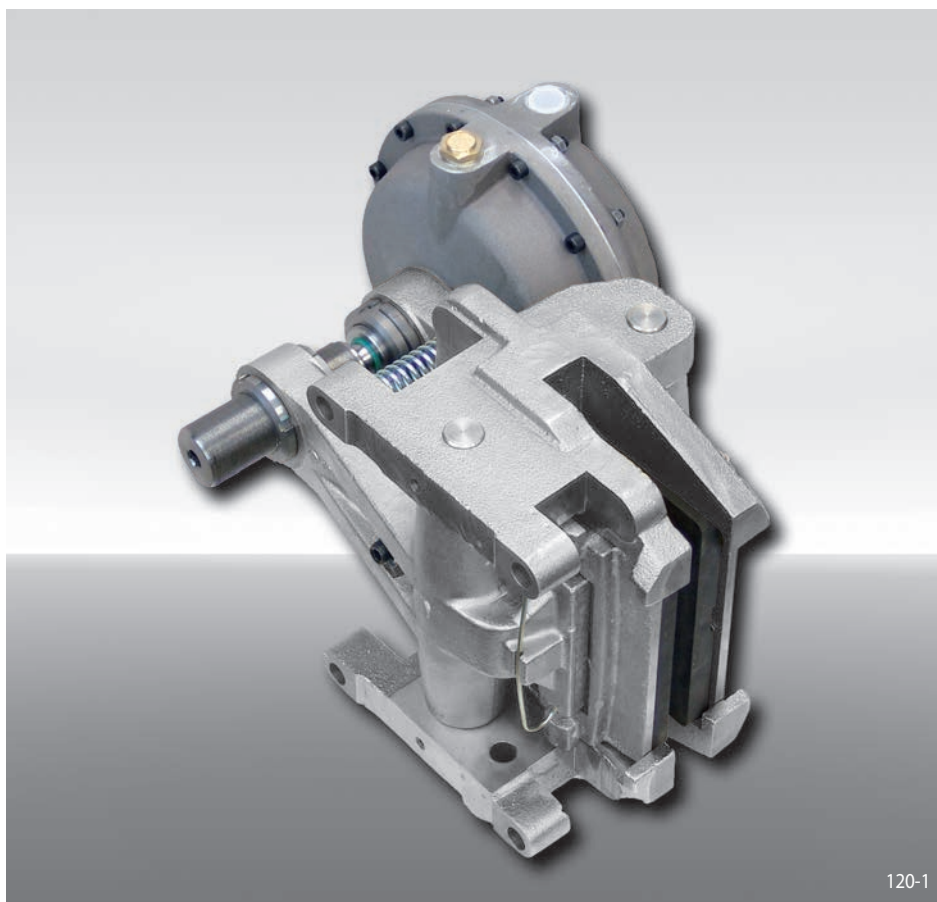
# Pince de frein DH 035 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



# Pince de frein DU 060 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle ou perpendiculaire au disque	U
Taille 060	060
Serrage pneumatique	P
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec vérin 660 ou 680	660 680
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 25 mm ou 40 mm	25 40

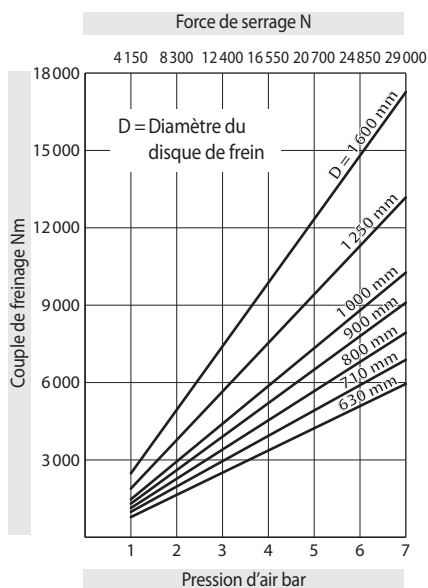
## Exemple de commande

Pince DU 060 PFM, vérin 680, vérin monté à droite, épaisseur du disque 25 mm:

DU 060 PFM - 680 R - 25

## Données techniques

Pince de frein DU 060 PFM - 660



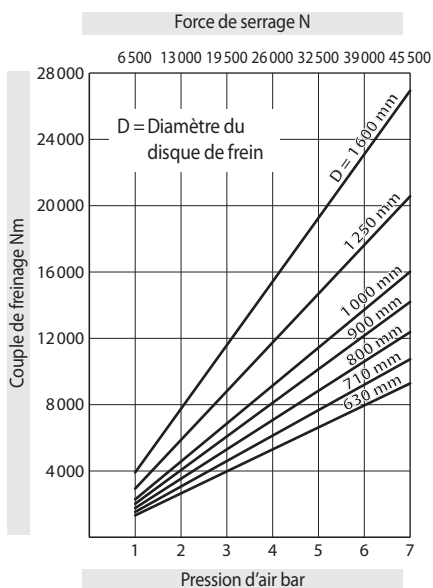
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

Volume d'air: max. 450 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 54 kg

Pince de frein DU 060 PFM - 680



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'air: max. 7 bar

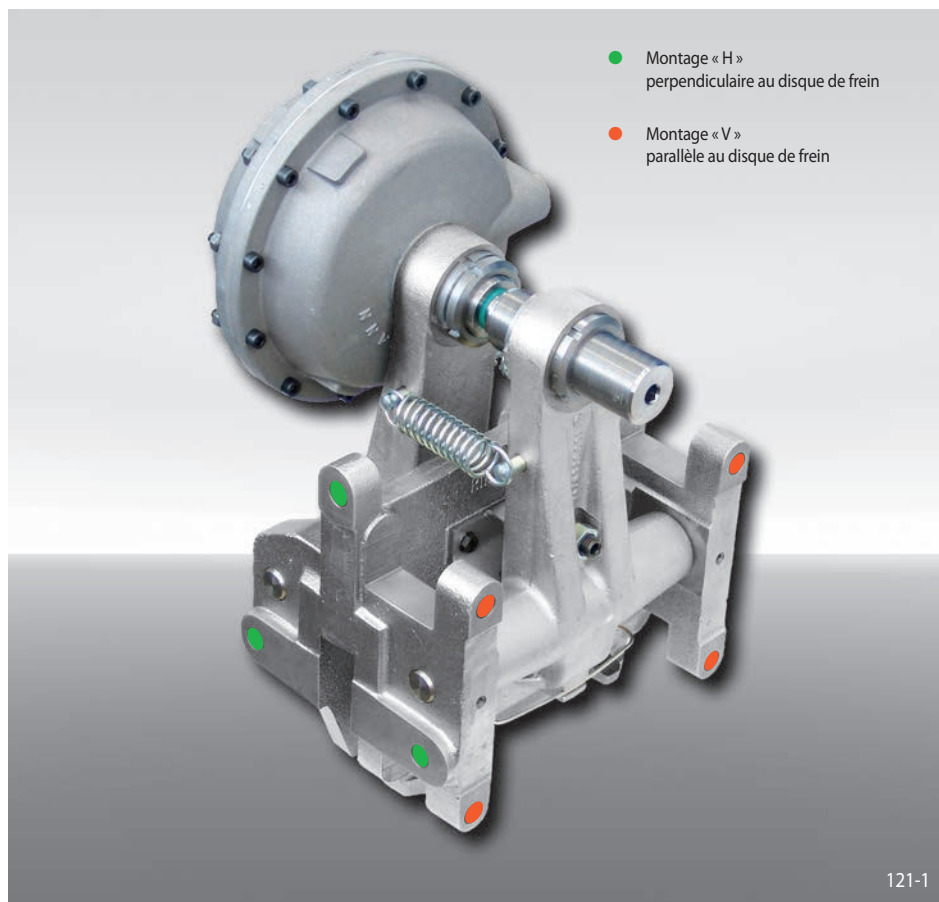
Volume d'air: max. 2000 cm<sup>3</sup> par cycle

Poids: 56 kg



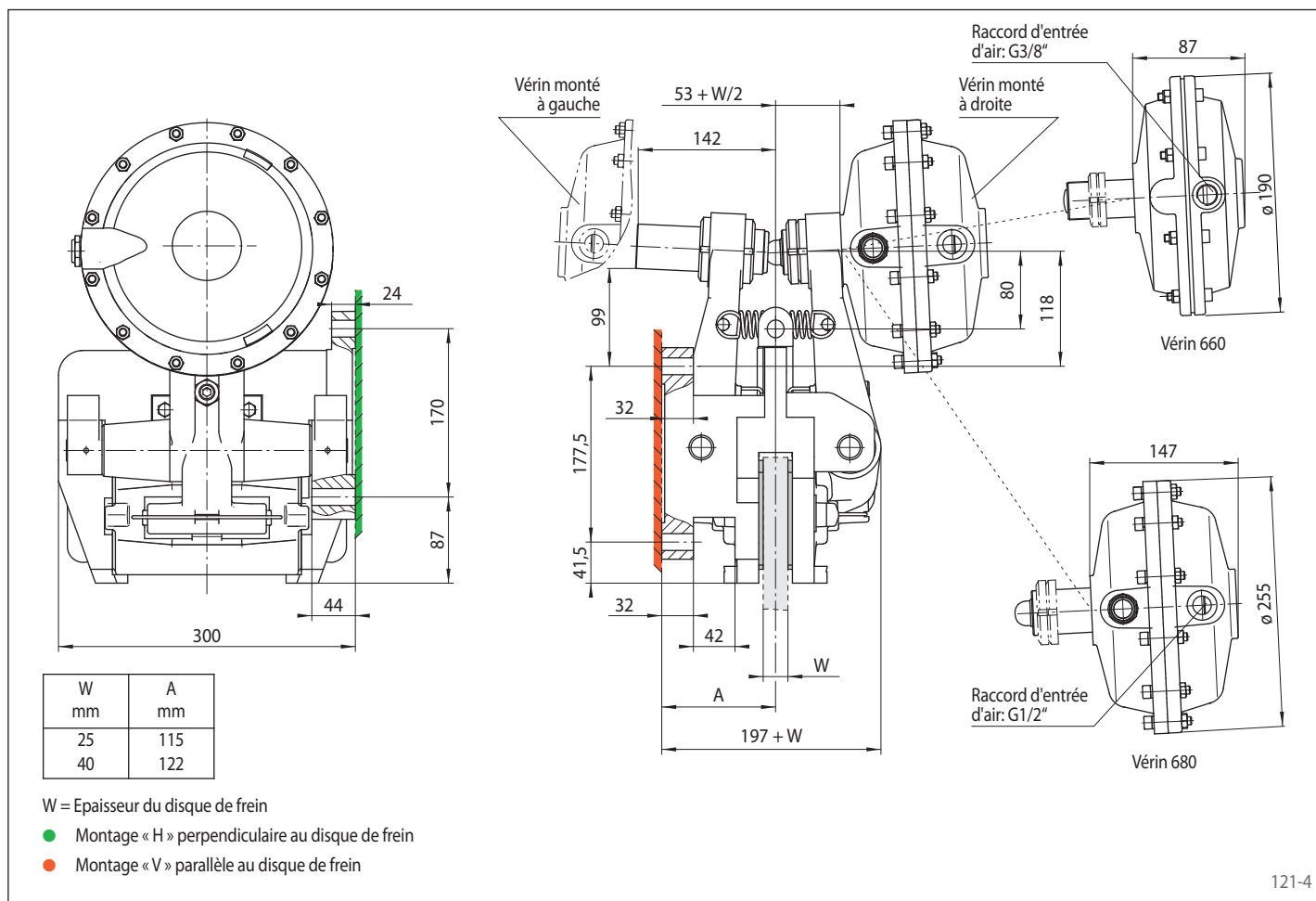
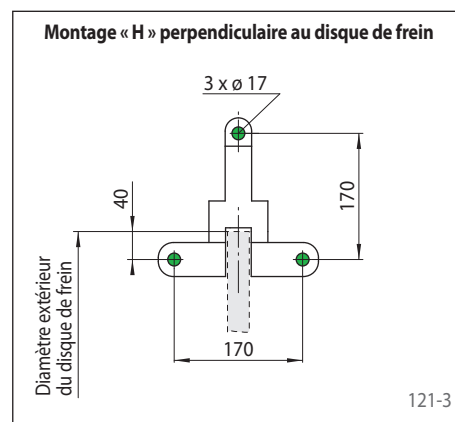
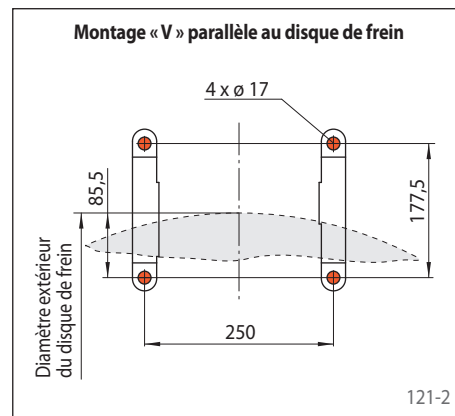
# Pince de frein DU 060 PFM

serrage pneumatique – desserrage par ressort



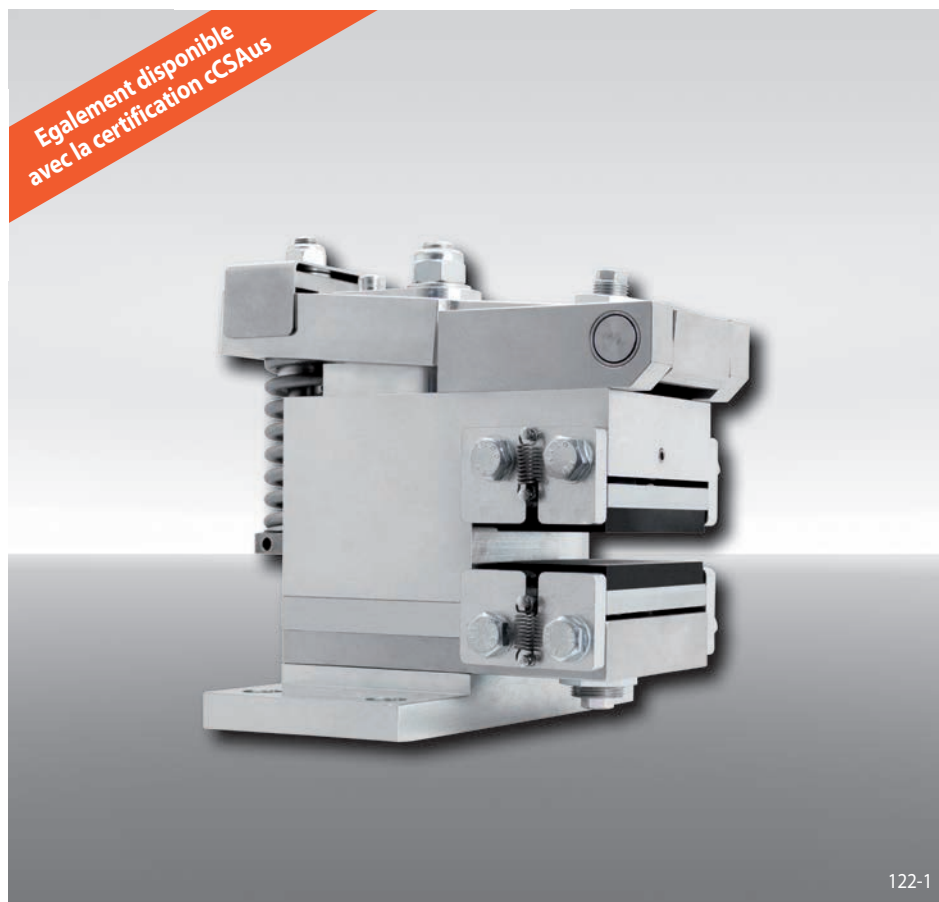
- Montage « H »  
perpendiculaire au disque de frein
- Montage « V »  
parallèle au disque de frein

## Plan de la semelle de fixation



# Pince de frein EV 018 EFM et EH 018 EFM

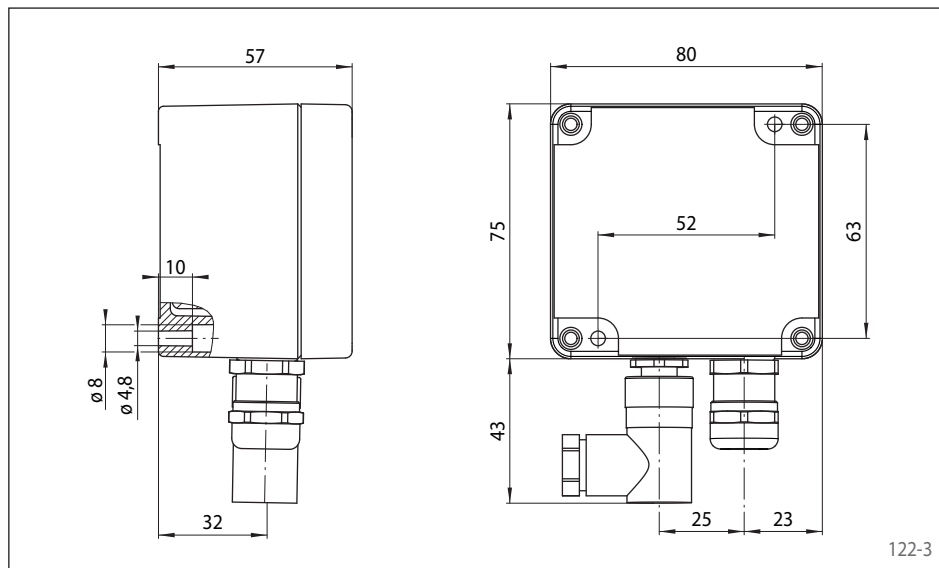
serrage électromagnétique – desserrage par ressort



## Avantages

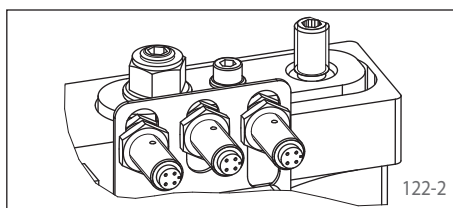
La pince de frein EV 018 EFM ou EH 018 EFM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique séparé (inclus dans la livraison) réduit automatiquement la consommation en position fermée.

## Boîtier électronique



## Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 018	018
Serrage électromagnétique	E
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 8 ... 15 mm	12
ou 16 ... 20 mm	20

## Exemple de commande

Pince de frein EV 018 EFM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 15 mm:

EV 018 EFM - 480 M - 12

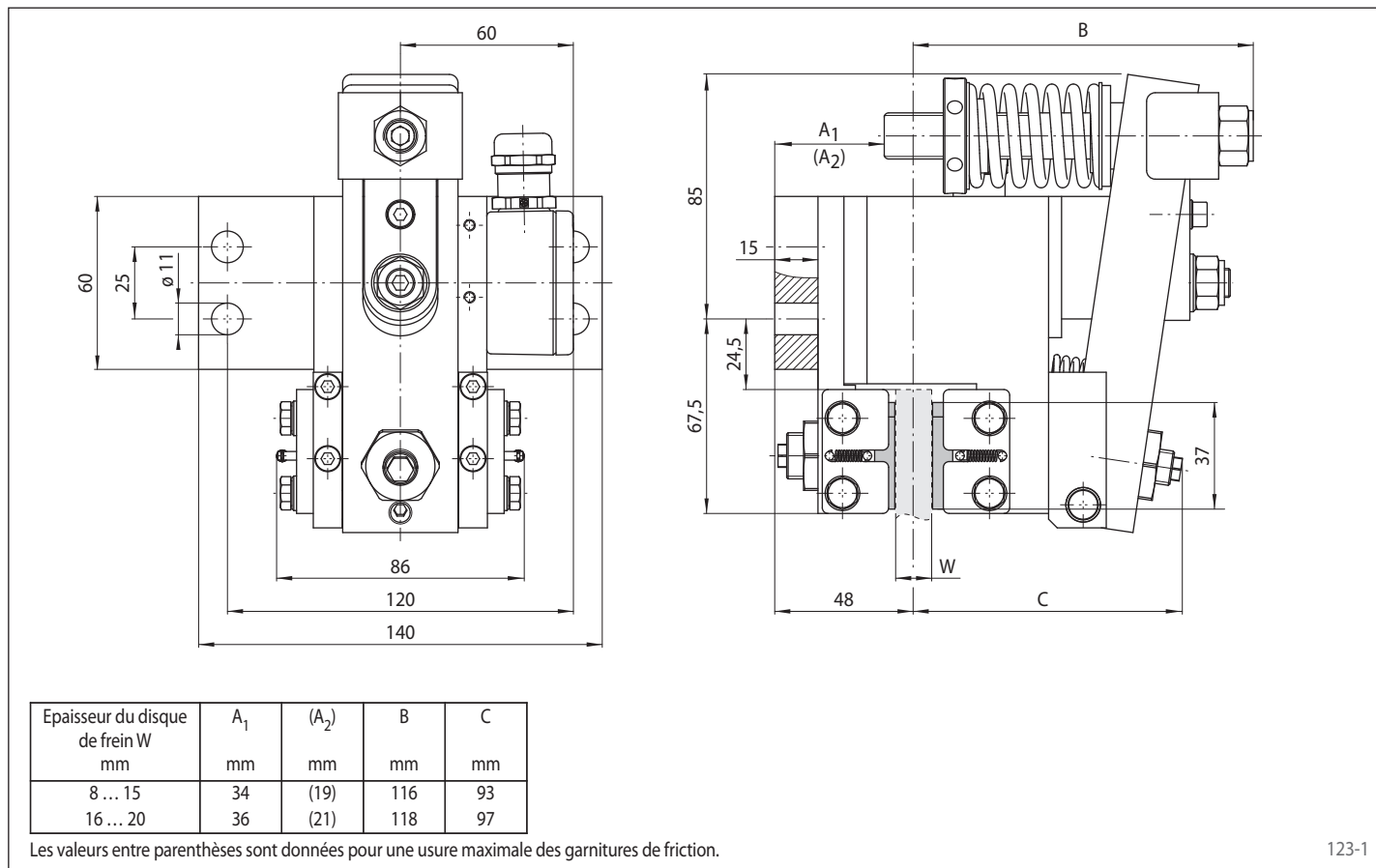
## Données techniques

Diamètre du disque mm	Pince de frein EV 018 EFM et EH 018 EFM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
	Couple de freinage Nm	Couple de freinage Nm
125	100	
150	130	
200	200	
250	260	
300	320	
355	400	
Force de serrage	3 200 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	50 - 100%	
Consommation d'énergie en position fermée	24 W	32 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20 °C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	6,5 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0.4.

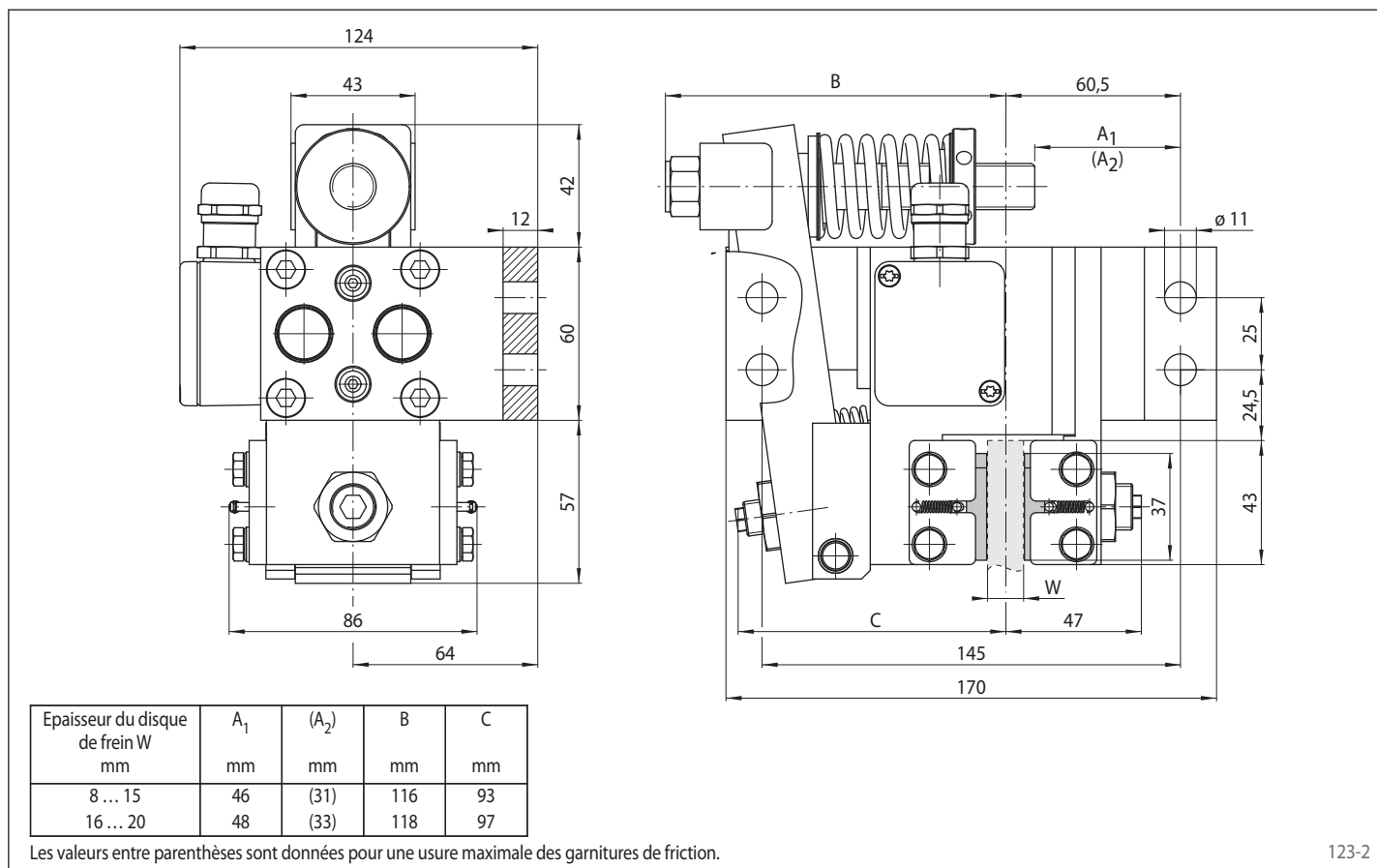
\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

### Pince de frein EV 018 EFM

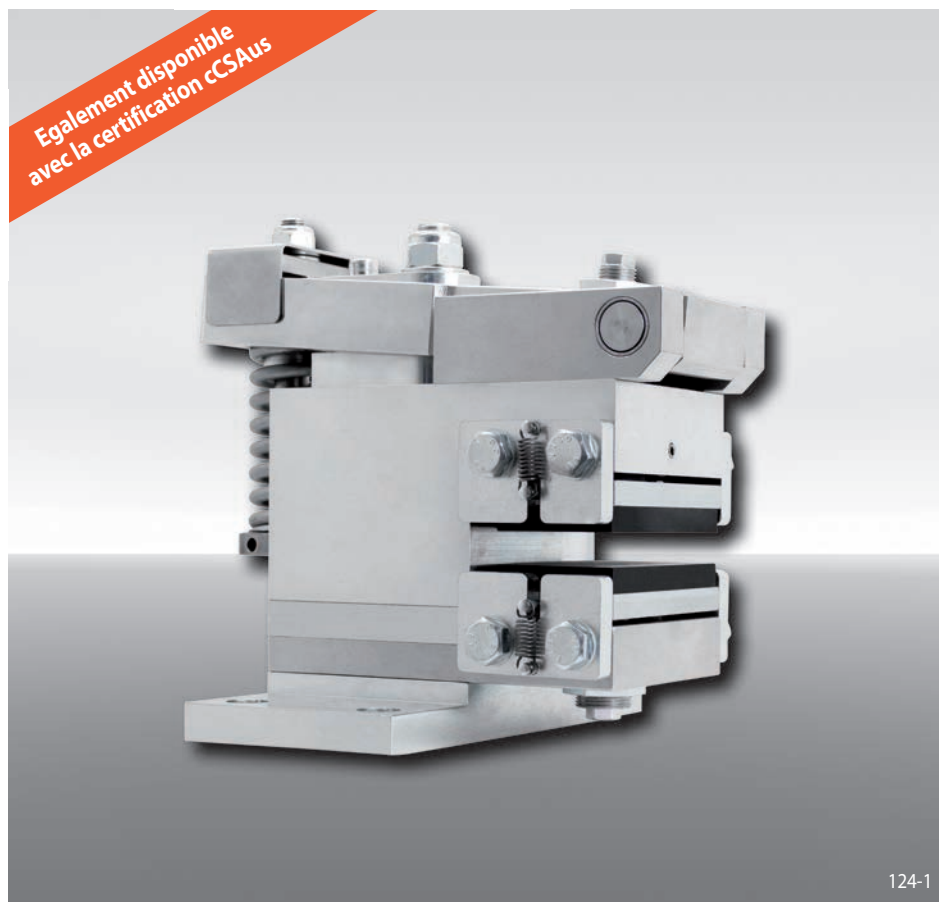


123-1

### Pince de frein EH 018 EFM



123-2



### Caractéristiques

	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 024	024
Serrage électromagnétique	E
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 10 ... 16 mm	12
ou 18 ... 26 mm	25

### Exemple de commande

Pince de frein EV 024 EFM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 15 mm:

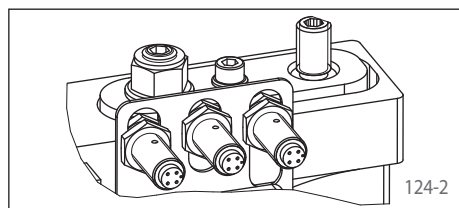
EV 024 EFM - 480 M - 12

### Avantages

La pince de frein EV 024 EFM ou EH 024 EFM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique intégré réduit automatiquement la consommation d'énergie en position fermée.

### Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



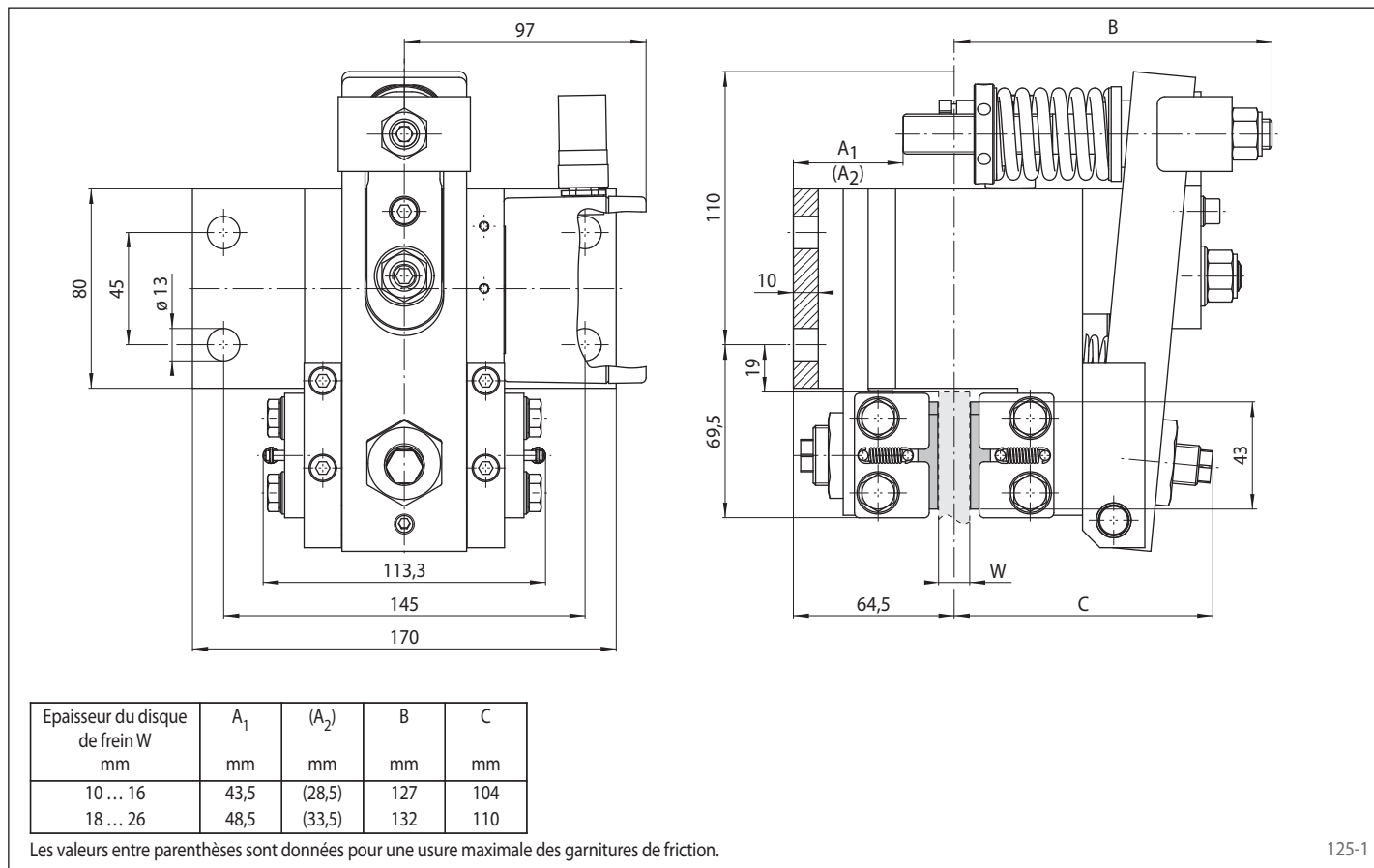
### Données techniques

	Pince de frein EV 024 EFM et EH 024 EFM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
Diamètre du disque		
mm	Nm	Nm
250	440	
300	550	
355	670	
430	830	
520	1 030	
630	1 270	
Force de serrage	5 500 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	60 - 100%	
Consommation d'énergie en position fermée	20 W	20 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20 °C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	13 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0.4.

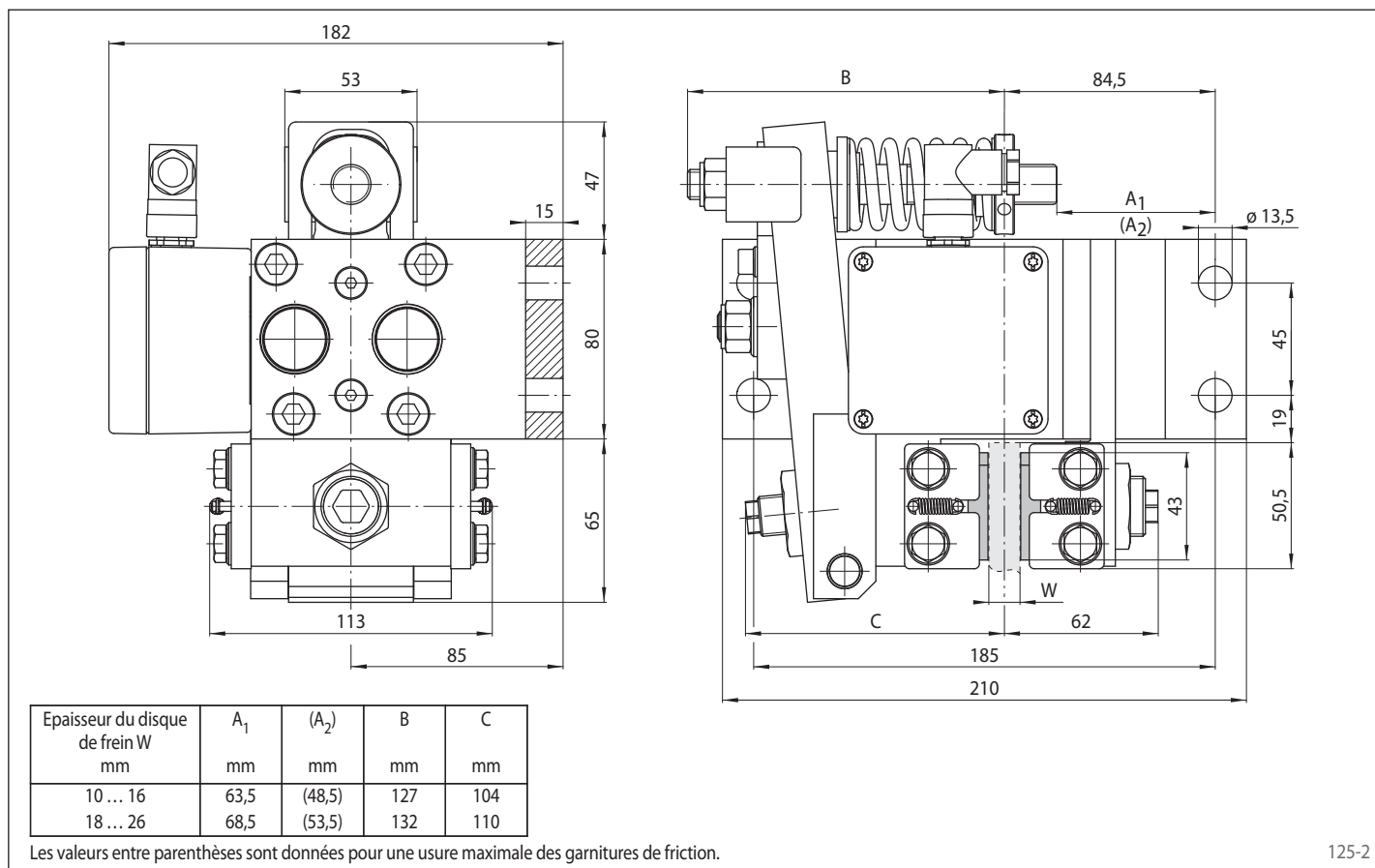
\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

### Pince de frein EV 024 EFM

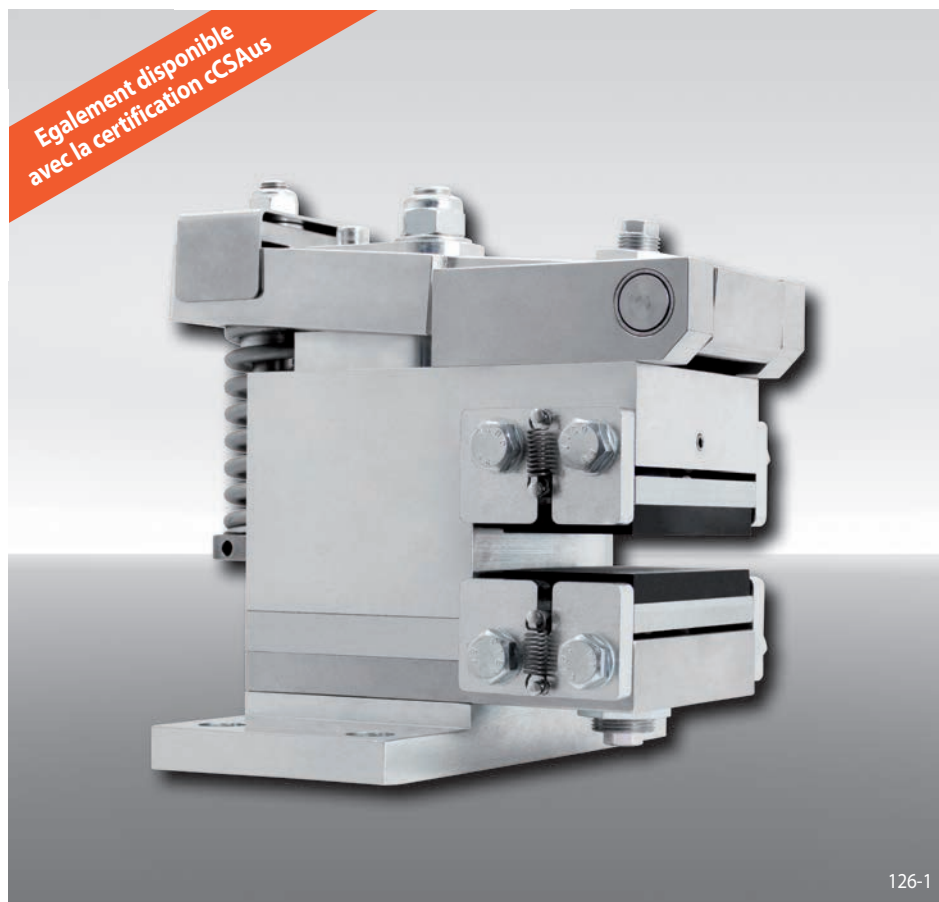


125-1

### Pince de frein EH 024 EFM



125-2



### Caractéristiques

	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 028	028
Serrage électromagnétique	E
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Epaisseur du disque 10 ... 16 mm	12
ou 18 ... 26 mm	25

### Exemple de commande

Pince de frein EV 028 EFM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 15 mm:

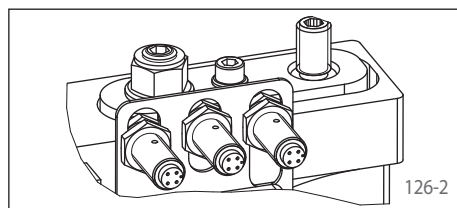
EV 028 EFM - 480 M - 12

### Avantages

La pince de frein EV 028 EFM ou EH 028 FFM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique intégré réduit automatiquement la consommation d'énergie en position fermée.

### Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



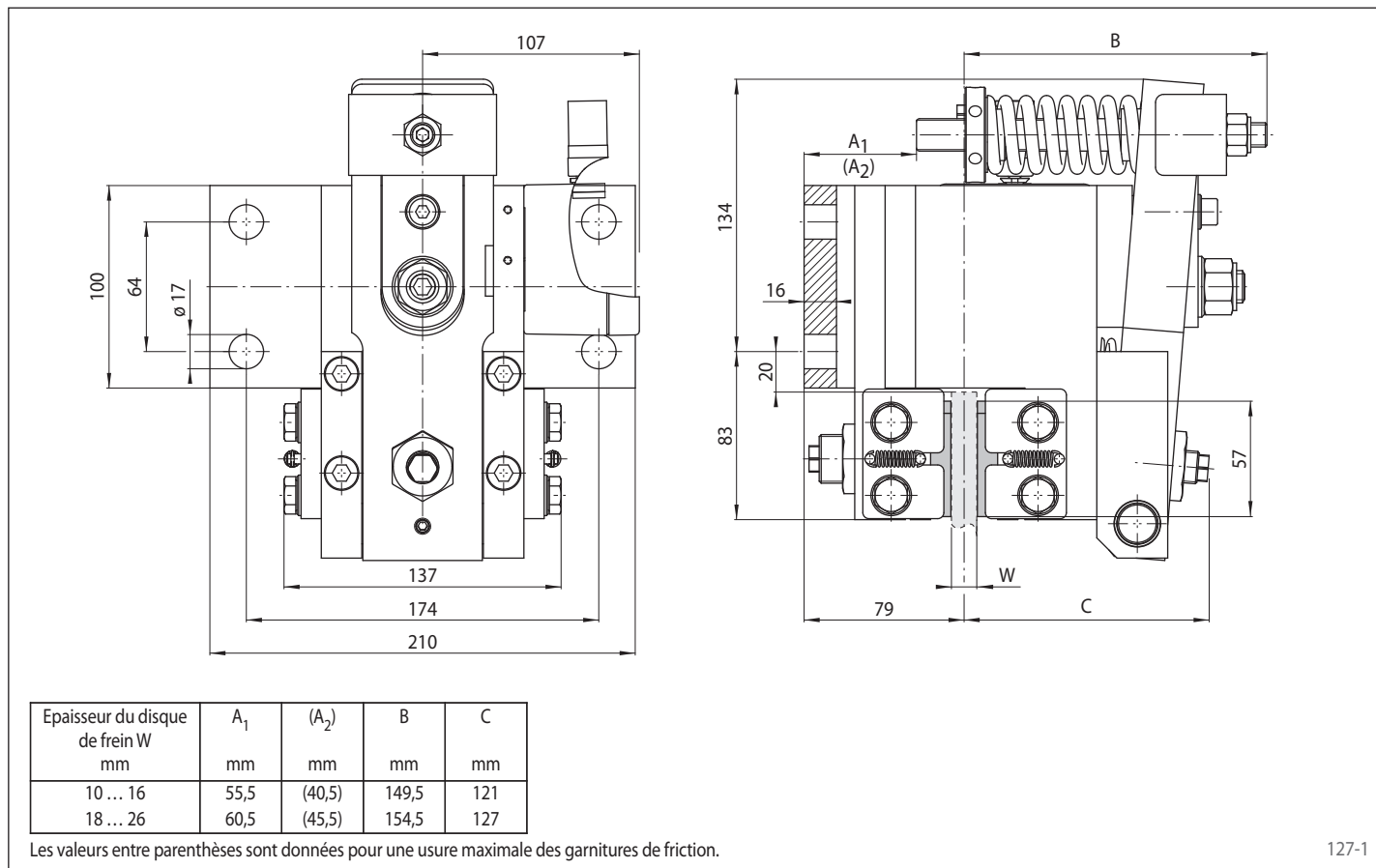
### Données techniques

	Pince de frein EV 028 EFM et EH 028 EFM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
Diamètre du disque		
mm	Nm	Nm
300	1 170	
355	1 450	
430	1 820	
520	2 270	
630	2 820	
710	3 220	
Force de serrage	12 500 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	70 - 100%	
Consommation d'énergie en position fermée	15 W	19 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20 °C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	24 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0.4.

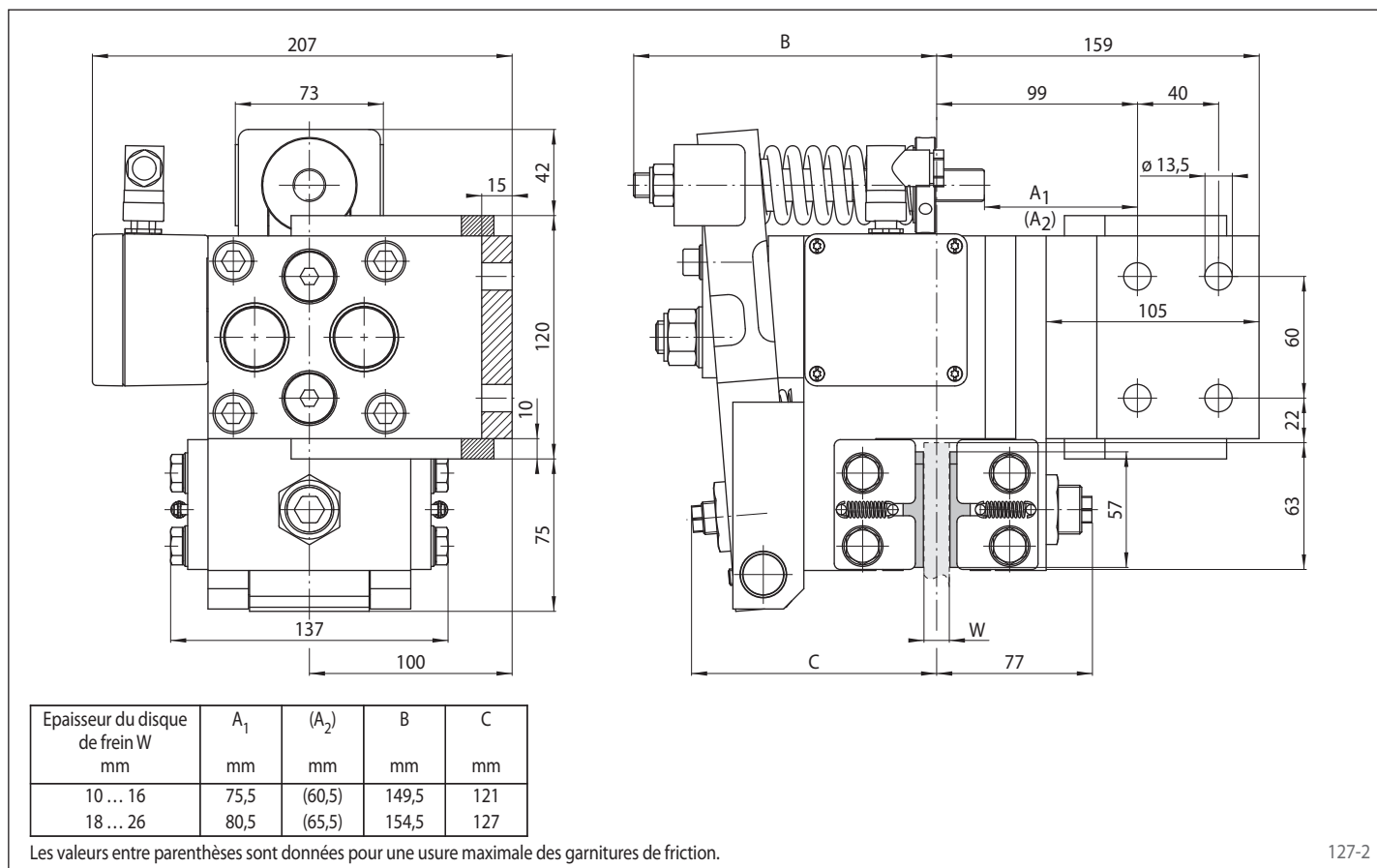
\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

### Pince de frein EV 028 EFM

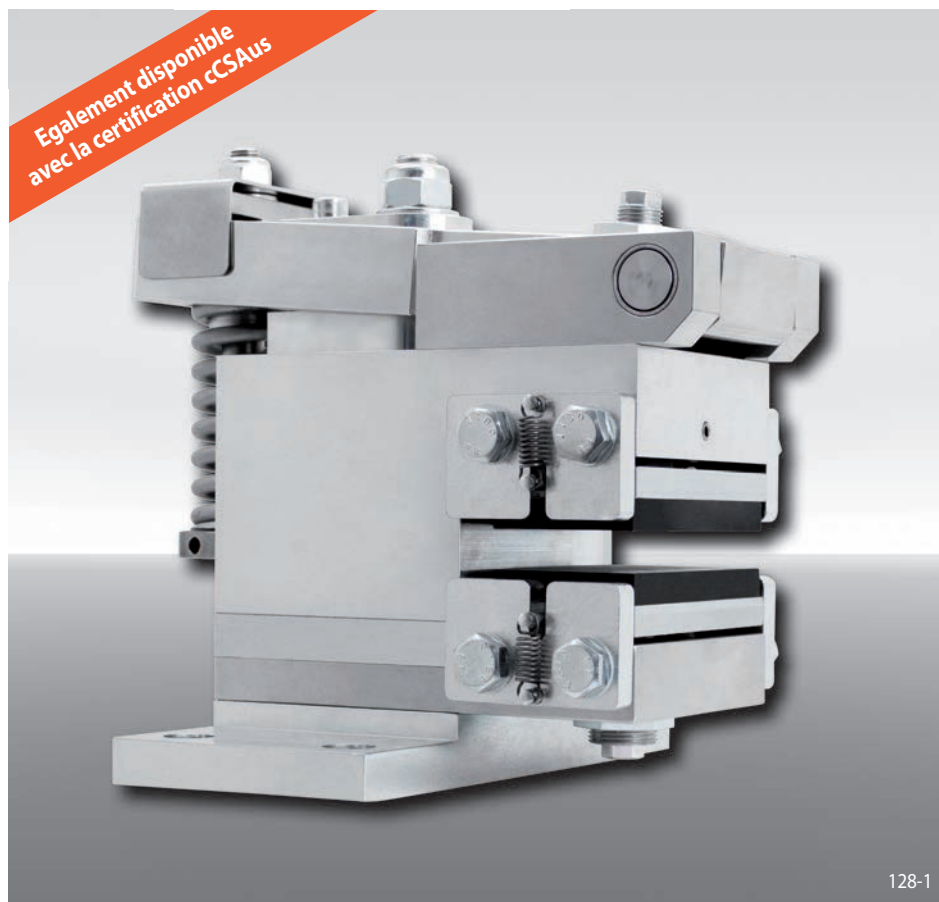


127-1

### Pince de frein EH 028 EFM



127-2



### Caractéristiques

	Code
Pince de frein avec électroaimant	E
Montage parallèle au disque ou montage perpendiculaire au disque	V H
Taille 038	038
Serrage électromagnétique	E
Desserrage par ressort	F
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Tension d'alimentation 220 à 240 VAC	240
Tension d'alimentation 380 à 480 VAC	480
Electroaimant en position centrale	M
Épaisseur du disque 12,5 ... 20 mm	12
ou 22 ... 30 mm	25

### Exemple de commande

Pince de frein EV 038 EFM, tension d'alimentation 400 VAC, électroaimant en position centrale, épaisseur du disque 25 mm:

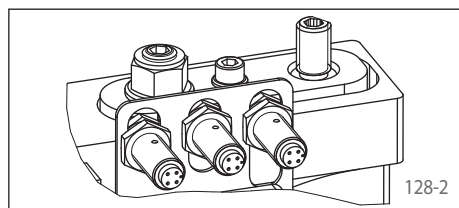
EV 038 EFM - 480 M - 25

### Avantages

La pince de frein EV 038 EFM ou EH 038 EFM est un frein à disque très compact et à haute efficacité avec une faible consommation d'énergie. Son montage flottant compense les petits défauts d'alignement du disque de frein. Le boîtier électronique intégré réduit automatiquement la consommation d'énergie en position fermée.

### Options

- Disponible avec la certification cCSAus
- Capteur inductif de proximité pour positions "pince ouverte"/"pince fermée" ou pour signal d'usure des garnitures



### Données techniques

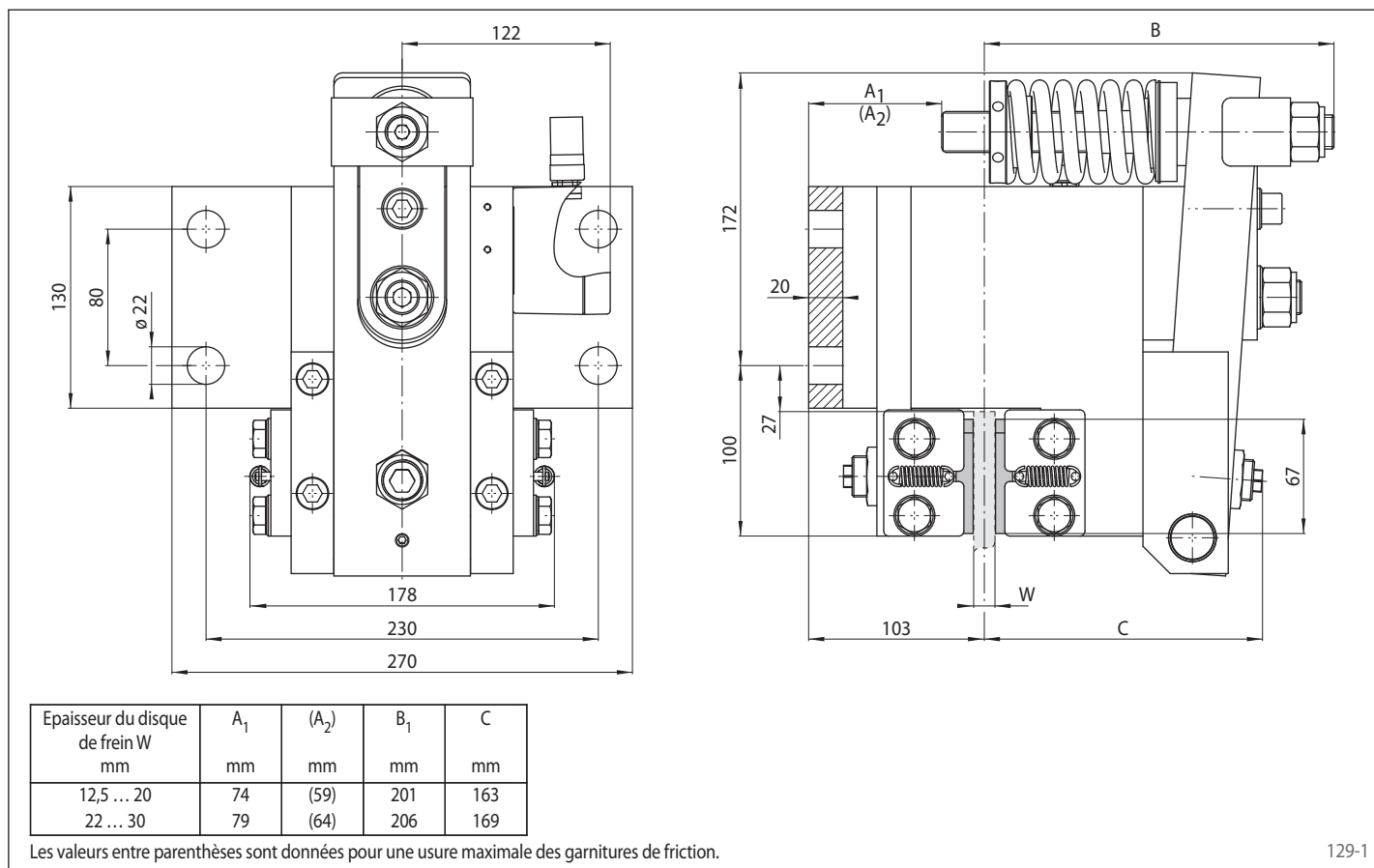
	Pince de frein EV 018 EFM et EH 018 EFM avec tension d'alimentation	
	220 à 240 VAC	380 à 480 VAC
Diamètre du disque		
mm	Nm	Nm
430	3400	
520	4250	
630	5320	
710	6090	
800	6950	
900	7910	
Force de serrage	24 000 N	
Ajustement de la force de serrage et du couple de freinage	70 - 100%	
Consommation d'énergie en position fermée	20 W	24 W (facteur de service 100%)
Fusible	10 A, Type "B"	
Nombre max. de déclenchement	360/h avec température ambiante de 20 °C	
Fréquence de déclenchement*	au moins 8 secondes entre 2 déclenchements	
Poids	50 kg	

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction de 0.4.

\* Fréquence de déclenchement plus courte sur demande

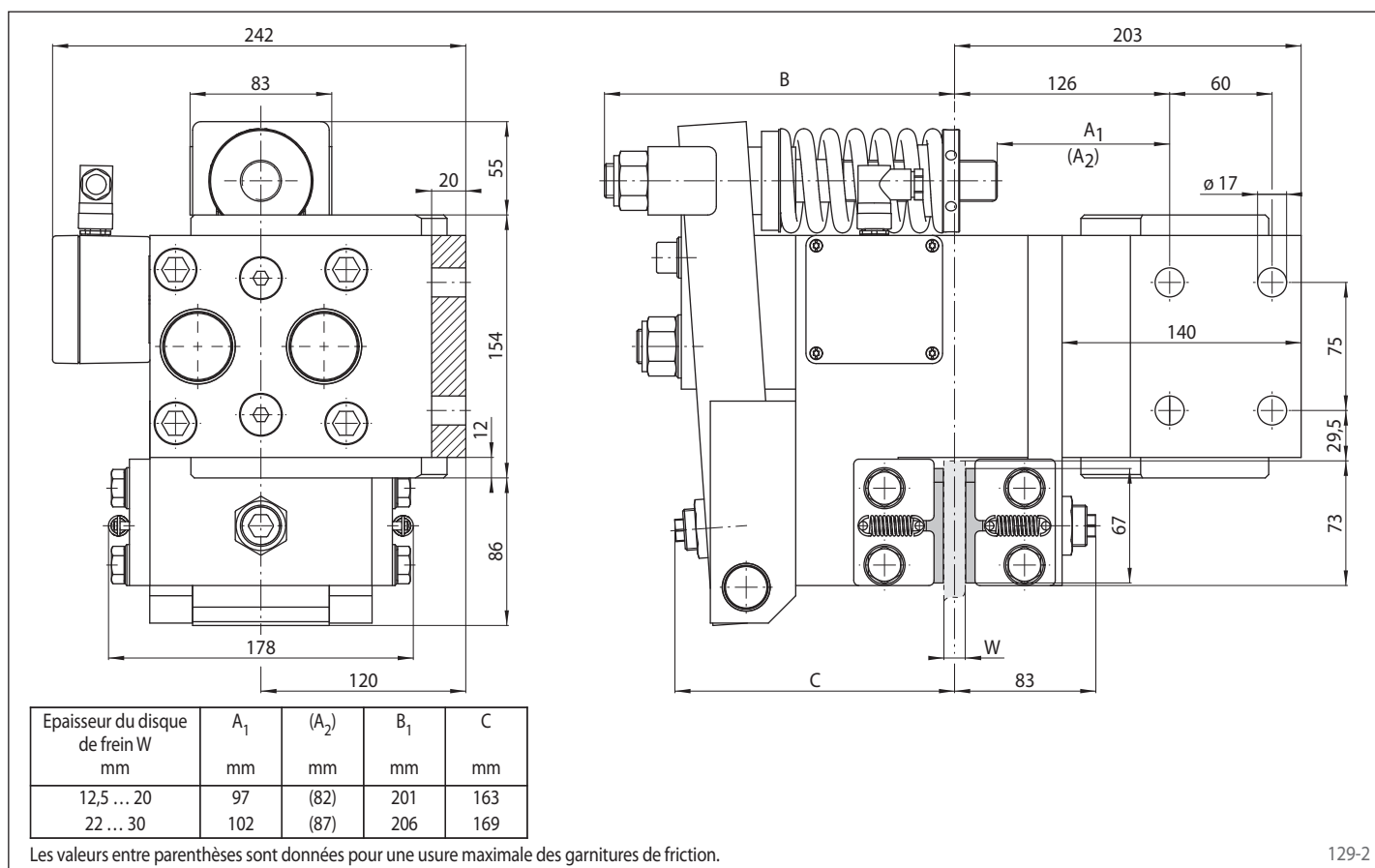


### Pince de frein EV 038 EFM



129-1

### Pince de frein EH 038 EFM

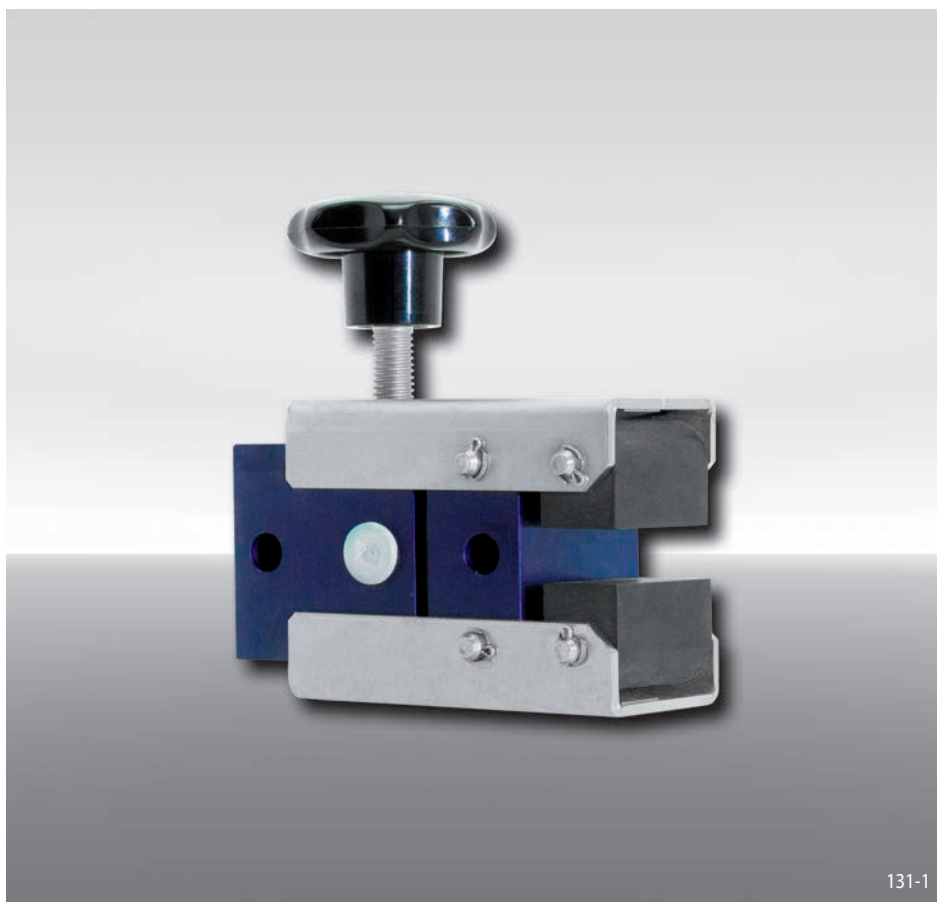


129-2



# Pince de frein DH 010 MSM

serrage manuel – desserrage manuel  
par poignée



131-1

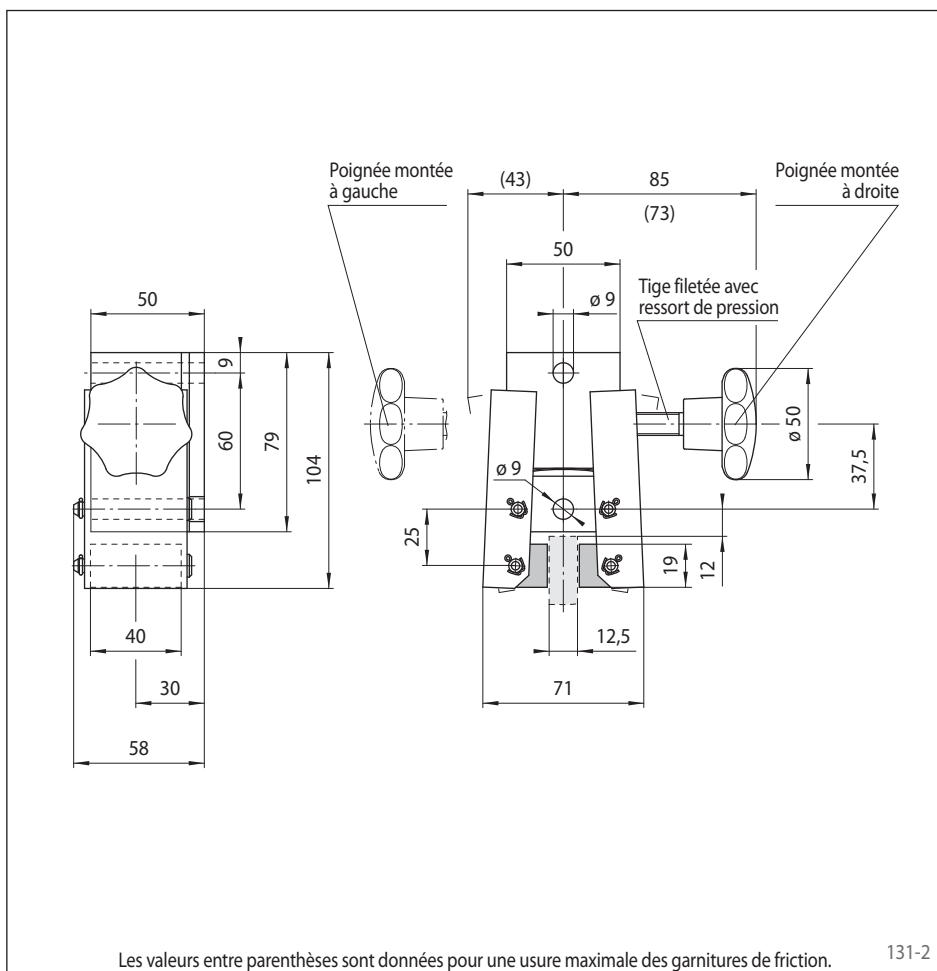
## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 010	010
Serrage manuel	M
Desserrage manuel	S
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Poignée 710	710
Poignée montée à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 010 MSM avec poignée 710, poignée montée à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 010 MSM - 710 R - 12



131-2

## Données techniques

Pince de frein DH 010 MSM avec poignée 710	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
125	20
150	30
200	40
250	50
300	60
355	75
Force de serrage	576 N
Poids	1,1 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4. Les couples de freinage maximum sont basés sur un couple de serrage manuel de 0,8 Nm exercé sur la poignée.

Un ressort sur tige filetée compense l'usure des garnitures pendant le freinage.

# Pince de frein DV 020 MSM

serrage manuel – desserrage manuel  
par poignée

**RINGSPANN®**



132-1

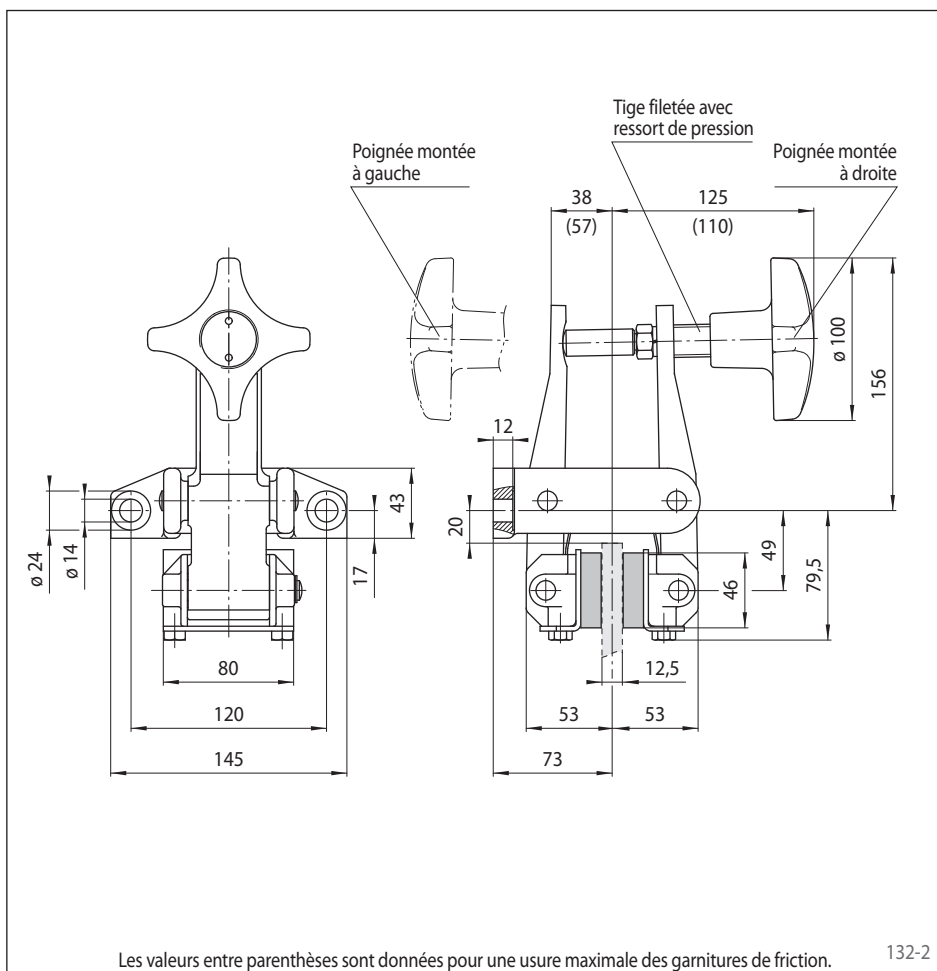
## Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 020	020
Serrage manuel	M
Desserrage manuel	S
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Poignée 720	720
Poignée montée à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DV 020 MSM avec poignée 720, poignée montée à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 MSM - 720 R - 12



132-2

## Données techniques

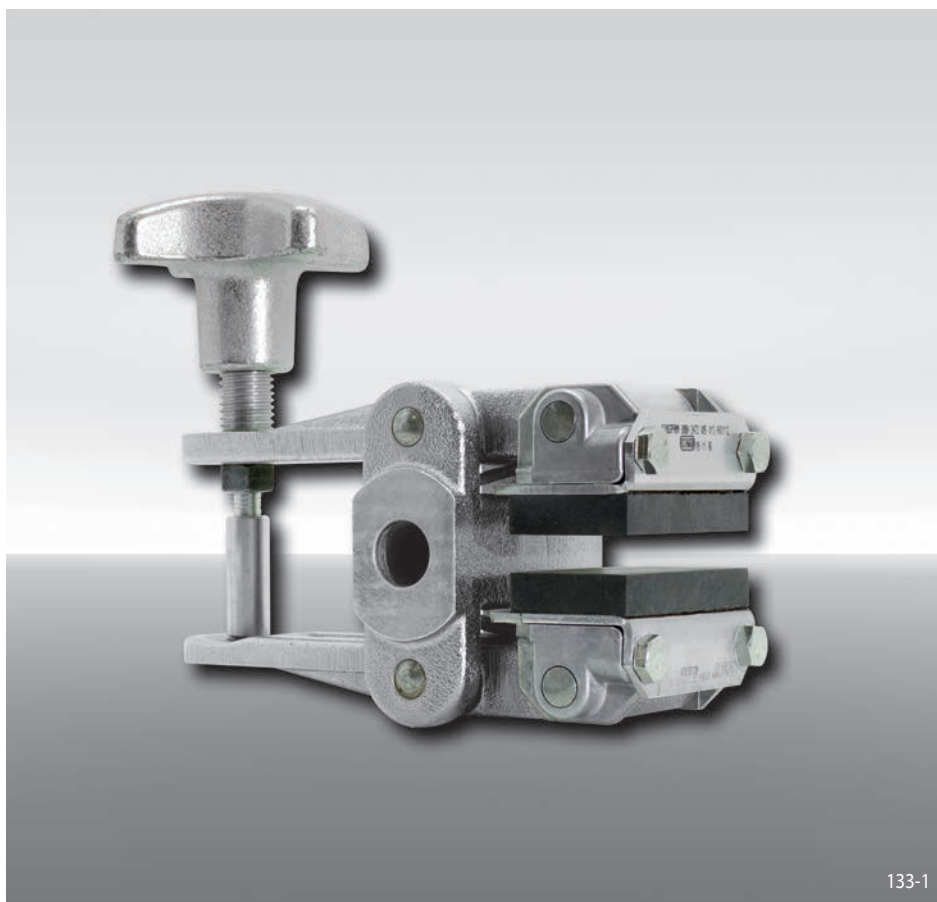
Pince de frein DV 020 MSM avec poignée 720	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	160
250	215
300	270
355	335
430	420
520	520
Force de serrage	2800 N
Poids	4,8 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4. Les couples de freinage maximum sont basés sur un couple de serrage manuel de 7,7 Nm exercé sur la poignée.

Un ressort sur tige filetée compense l'usure des garnitures pendant le freinage.

# Pince de frein DH 020 MSM

serrage manuel – desserrage manuel  
par poignée



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 020	020
Serrage manuel	M
Desserrage manuel	S
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Poignée 720	720
Poignée montée à droite ou à gauche, peut être inversée en retournant le frein au montage	U
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 020 MSM avec poignée 720, poignée montée indifféremment à droite ou à gauche, épaisseur du disque 12,5 mm:

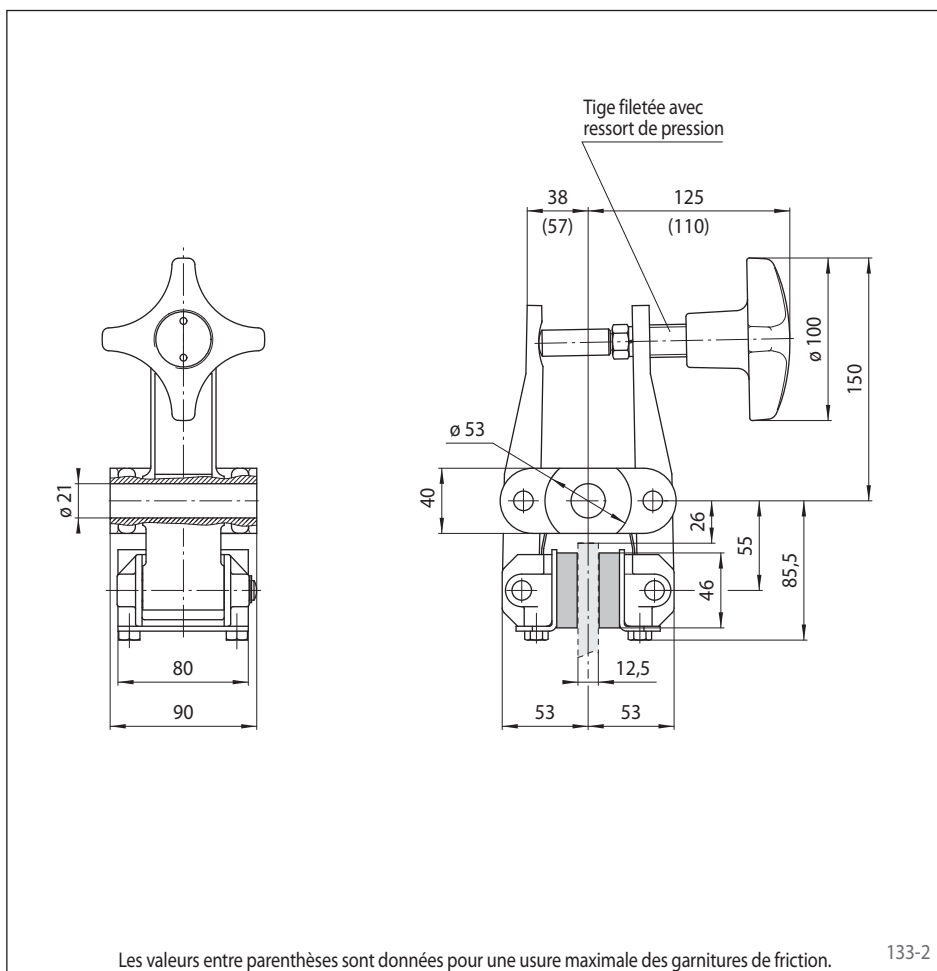
DH 020 MSM - 720 U - 12

## Données techniques

Pince de frein DH 020 MSM avec poignée 720	
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
200	160
250	215
300	270
355	335
430	420
520	520
Force de serrage	2800 N
Poids	4,8 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4. Les couples de freinage maximum sont basés sur un couple de serrage manuel de 7,7 Nm exercé sur la poignée.

Un ressort sur tige filetée compense l'usure des garnitures pendant le freinage.



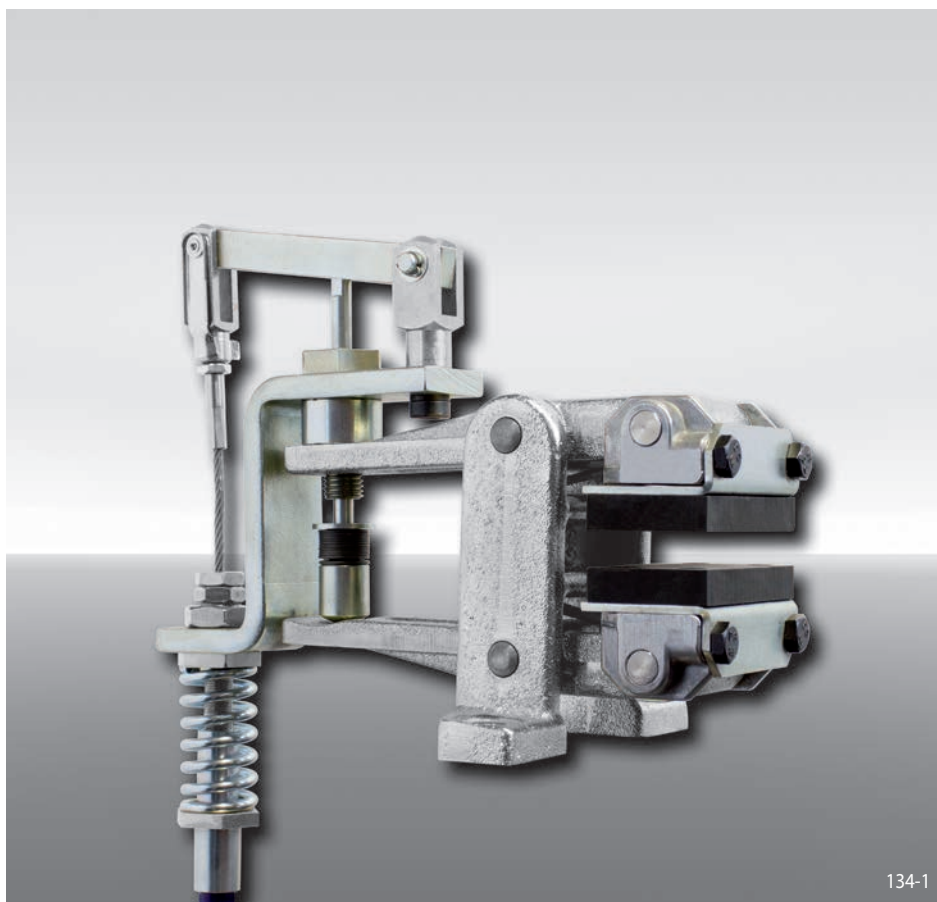
Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

133-2

# Pince de frein DV 020 MKM

serrage manuel – desserrage manuel  
par câble de traction

**RINGSPANN®**



134-1

## Caractéristiques

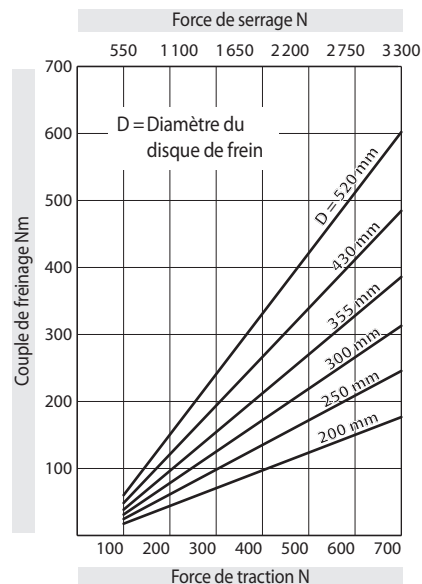
Caractéristique	Code
Pince de frein	D
Montage parallèle au disque	V
Taille 020	020
Serrage manuel	M
Desserrage manuel	K
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Ressort de pression 730	730
Câble de traction monté à droite ou à gauche	R L
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DV 020 MKM avec ressort de pression 730, câble monté à droite, épaisseur du disque 12,5 mm:

DV 020 MKM - 730 R - 12

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

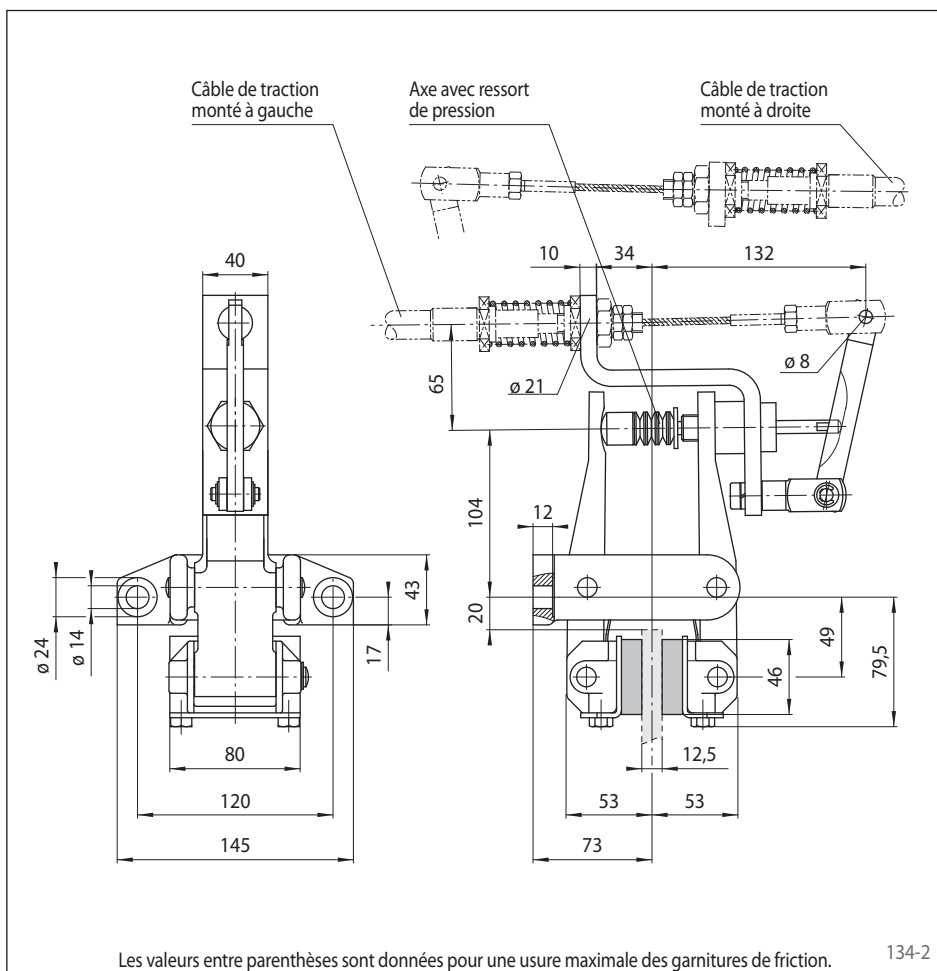
Poids: 5,1 kg

## Accessoires

La pince de frein peut être livrée totalement montée avec le câble de traction RCS® et le levier de commande manuel. Veuillez indiquer la longueur de câble souhaitée.

Pour plus d'informations sur le câble de traction RCS® et le levier de commande manuel, voir page 185.

Un ressort sur tige fileté compense l'usure des garnitures pendant le freinage.

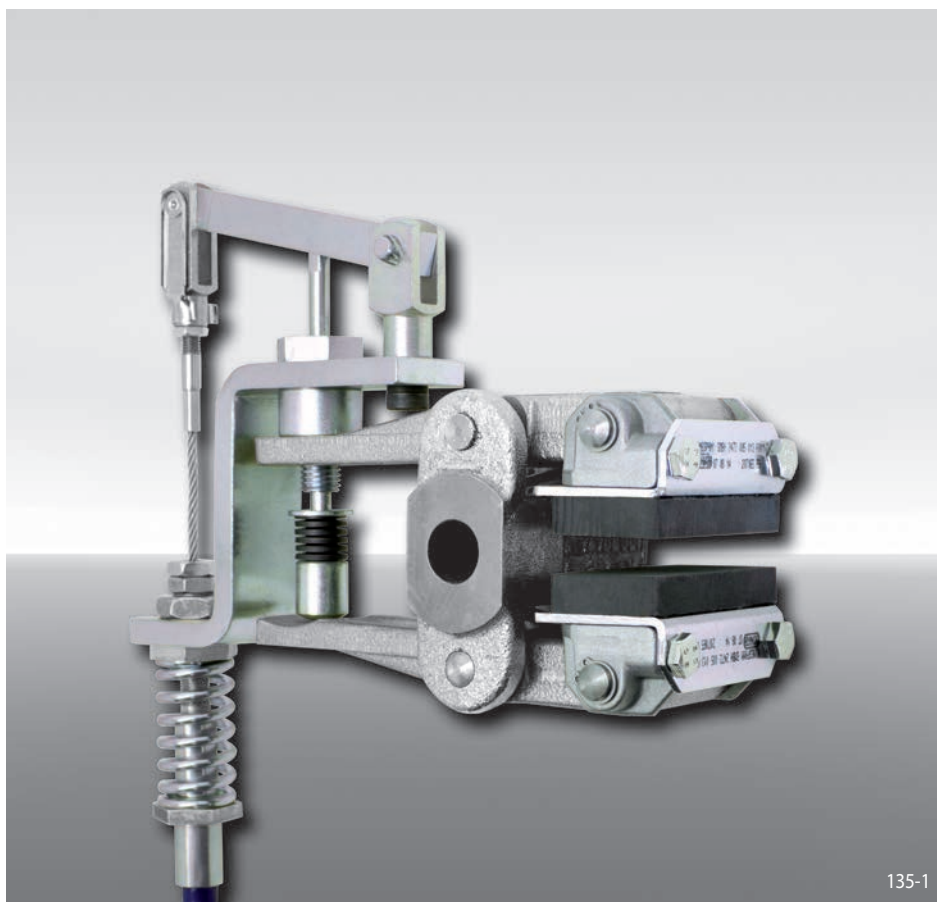


Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

134-2

# Pince de frein DH 020 MKM

serrage manuel – desserrage manuel  
par câble de traction



135-1

## Caractéristiques

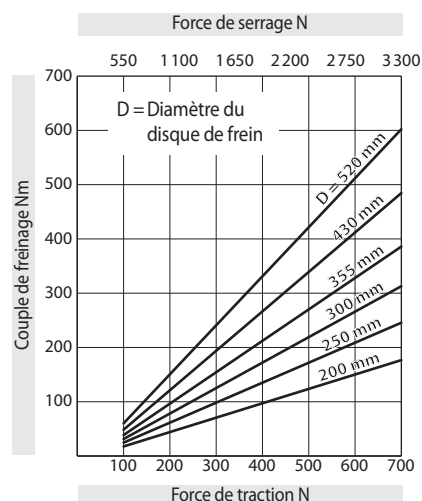
Caractéristiques	Code
Pince de frein	D
Montage perpendiculaire au disque	H
Taille 020	020
Serrage manuel	M
Desserrage manuel	K
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Ressort de pression 730	730
Câble monté à droite ou à gauche, peut être inversé en retournant le frein au montage	U
Épaisseur du disque 12,5 mm	12

## Exemple de commande

Pince DH 020 MKM avec ressort de pression 730, câble monté indifféremment à droite ou à gauche, épaisseur du disque 12,5 mm:

DH 020 MKM - 730 U - 12

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

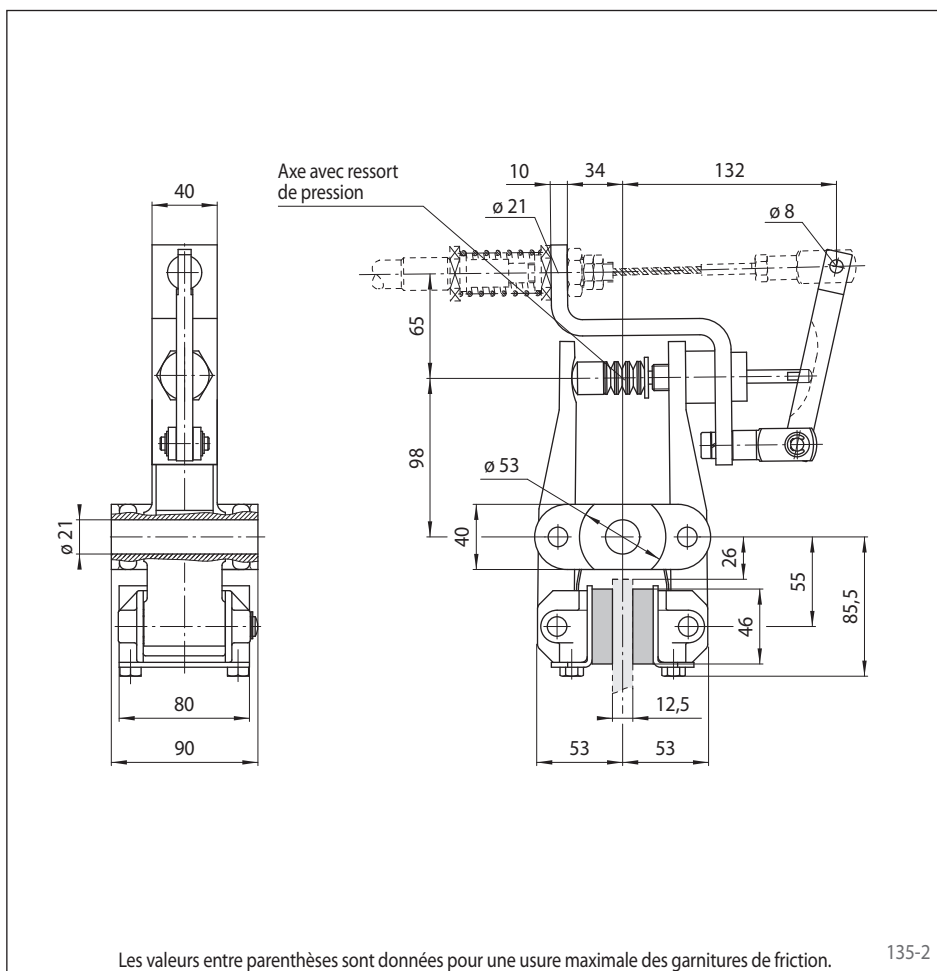
Poids: 5,1 kg

## Accessoires

La pince de frein peut être livrée totalement montée avec le câble de traction RCS® et le levier de commande manuel. Veuillez indiquer la longueur de câble souhaitée.

Pour plus d'informations sur le câble de traction RCS® et le levier de commande manuel, voir page 185.

Un ressort sur tige fileté compense l'usure des garnitures pendant le freinage.

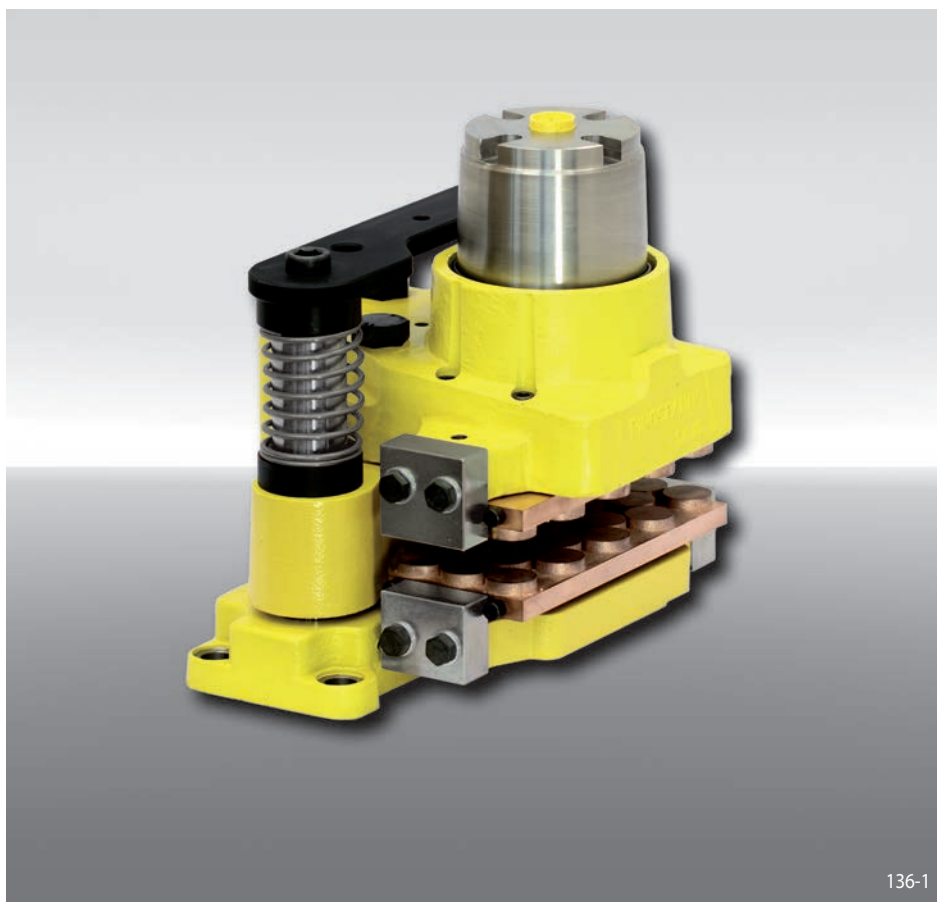


Les valeurs entre parenthèses sont données pour une usure maximale des garnitures de friction.

135-2

# Etrier de frein HS 075 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique  
pour éoliennes et convoyeurs



## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Avec piston de diamètre 75 mm	075
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec un jeu de ressorts pour force de serrage de à 10 kN, 20 kN, 30 kN, 40 kN ou 55 kN	010 à 055

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 075 FHM, avec ressorts pour force de serrage 10 kN:

HS 075 FHM - 010

## Données techniques

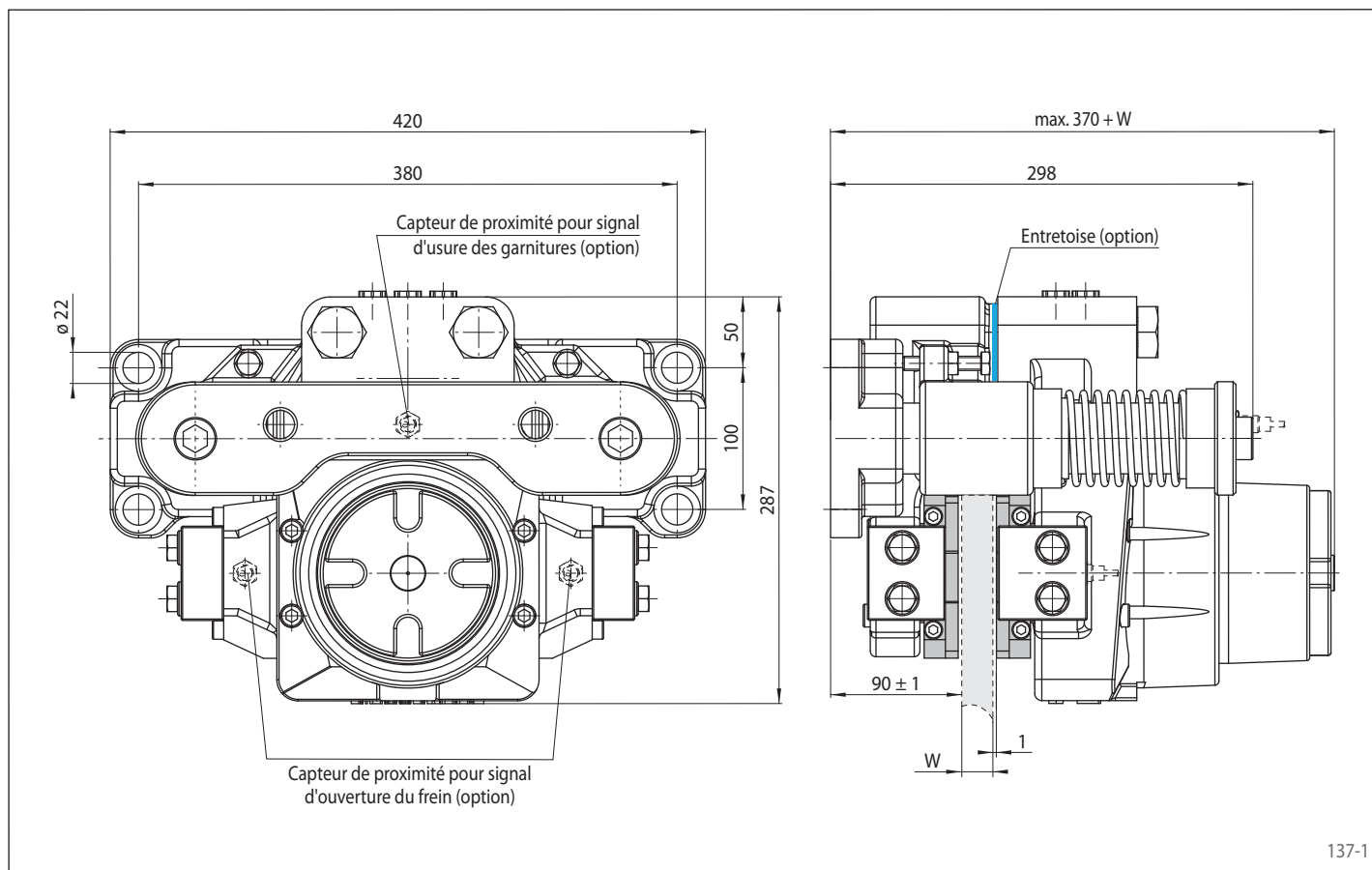
	Etrier de frein HS 075 FHM				
	avec ressorts 010	avec ressorts 020	avec ressorts 030	avec ressorts 040	avec ressorts 055
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
520	1500	3000	4400	5900	8100
630	1900	3800	5700	7600	10400
710	2200	4400	6600	8800	12100
900	3000	5900	8900	11900	16300
1250	4400	8700	13100	17500	24000
1600	5800	11500	17300	23100	31800
2000	7400	14700	22100	29500	40500
Force de serrage	10 kN	20 kN	30 kN	40 kN	55 kN
Pression d'huile	min. 25 bar max. 140 bar	min. 50 bar max. 140 bar	min. 70 bar max. 140 bar	min. 95 bar max. 140 bar	min. 125 bar max. 140 bar
Volume d'huile	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>
Poids	95 kg	95 kg	95 kg	95 kg	95 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



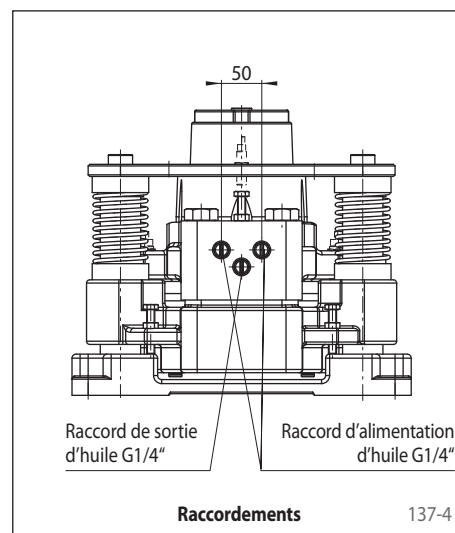
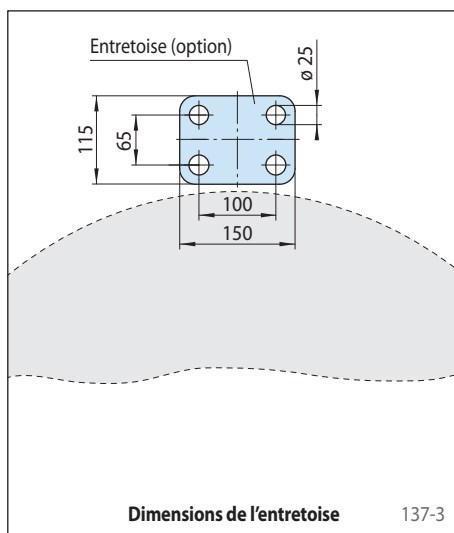
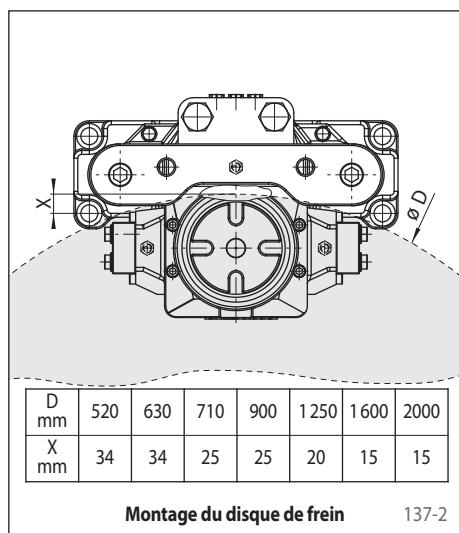
# Etrier de frein HS 075 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique  
pour éoliennes et convoyeurs



137-1

## Montage



## Autres caractéristiques

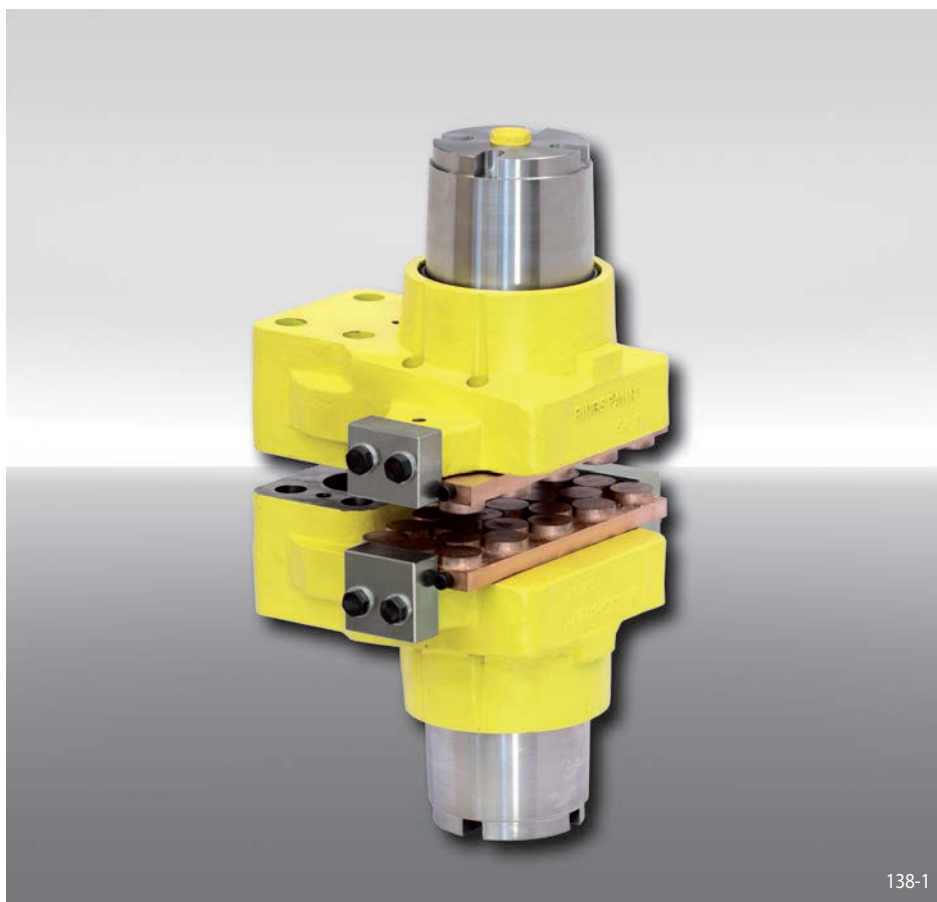
- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- Pour épaisseur de disque  $W = 20$  mm ; une épaisseur de disque jusqu'à 40mm est possible avec une entretoise installée par l'utilisateur au montage

## Accessoires

- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- Capteur inductif de proximité pour signal d'usure des garnitures
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

# Etrier de frein HW 075 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 75 mm	075
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec un jeu de ressorts pour force de serrage de à 10 kN, 20 kN, 30 kN, 40 kN ou 55 kN	010 à 055

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 075 FHM, avec ressorts pour force de serrage 10 kN:

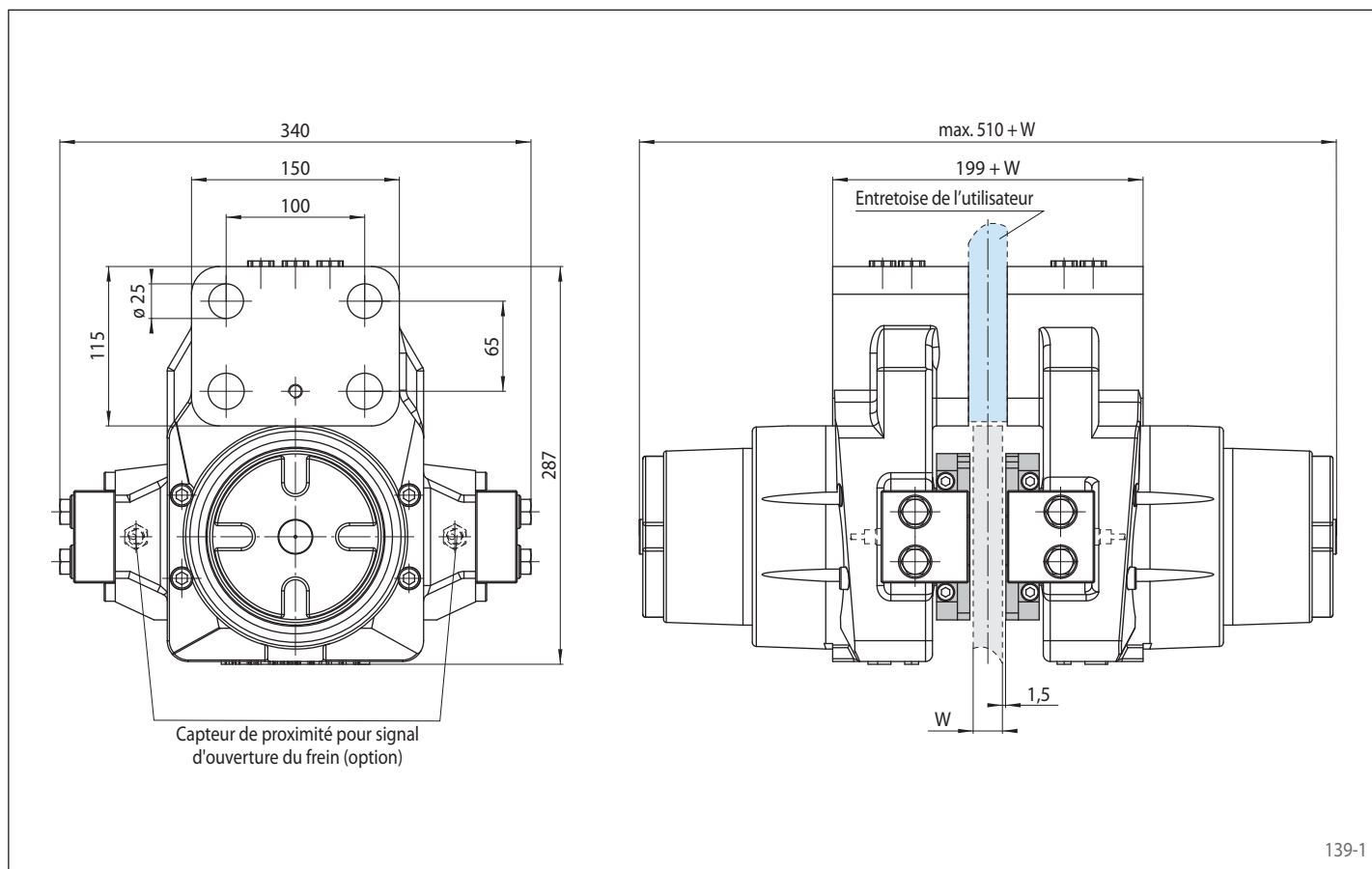
HW 075 FHM - 010

## Données techniques

	Etrier de frein HW 075 FHM				
	avec ressorts 010	avec ressorts 020	avec ressorts 030	avec ressorts 040	avec ressorts 055
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
520	1500	3000	4400	5900	8100
630	1900	3800	5700	7600	10400
710	2200	4400	6600	8800	12100
900	3000	5900	8900	11900	16300
1250	4400	8700	13100	17500	24000
1600	5800	11500	17300	23100	31800
2000	7400	14700	22100	29500	40500
Force de serrage	10 kN	20 kN	30 kN	40 kN	55 kN
Pression d'huile	min. 25 bar max. 140 bar	min. 50 bar max. 140 bar	min. 70 bar max. 140 bar	min. 95 bar max. 140 bar	min. 125 bar max. 140 bar
Volume d'huile	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>	max. 82 cm <sup>3</sup>
Poids	95 kg	95 kg	95 kg	95 kg	95 kg

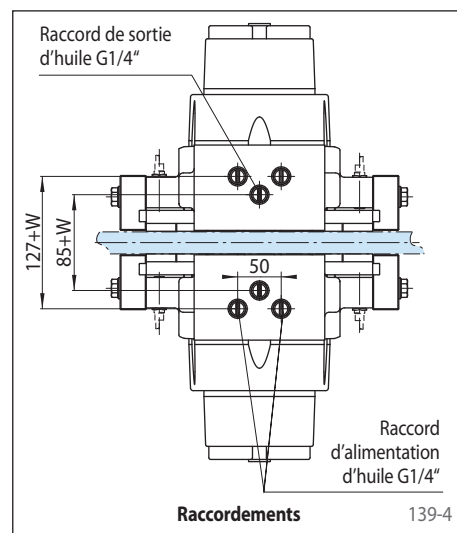
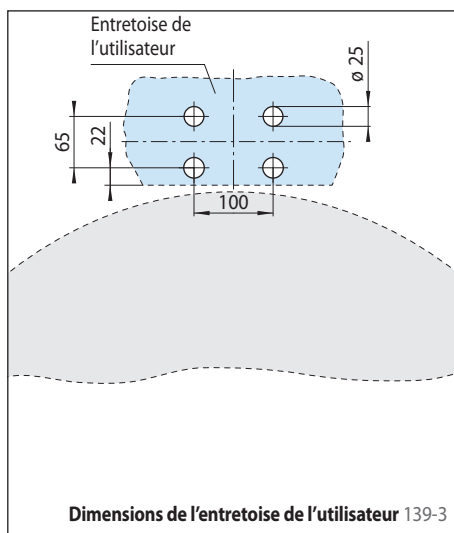
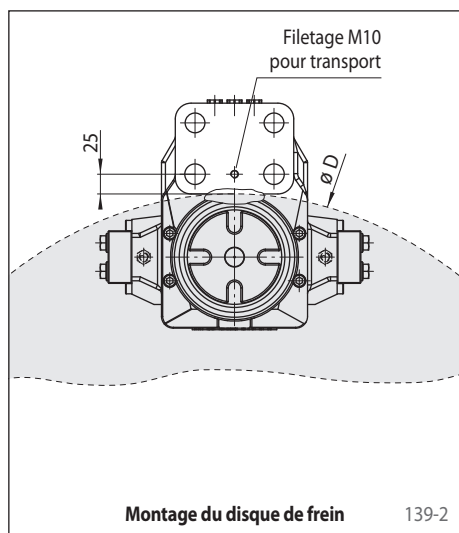
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

serrage par ressort – desserrage hydraulique



139-1

## Montage



## Autres caractéristiques

- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque  $W$  plus 3 mm

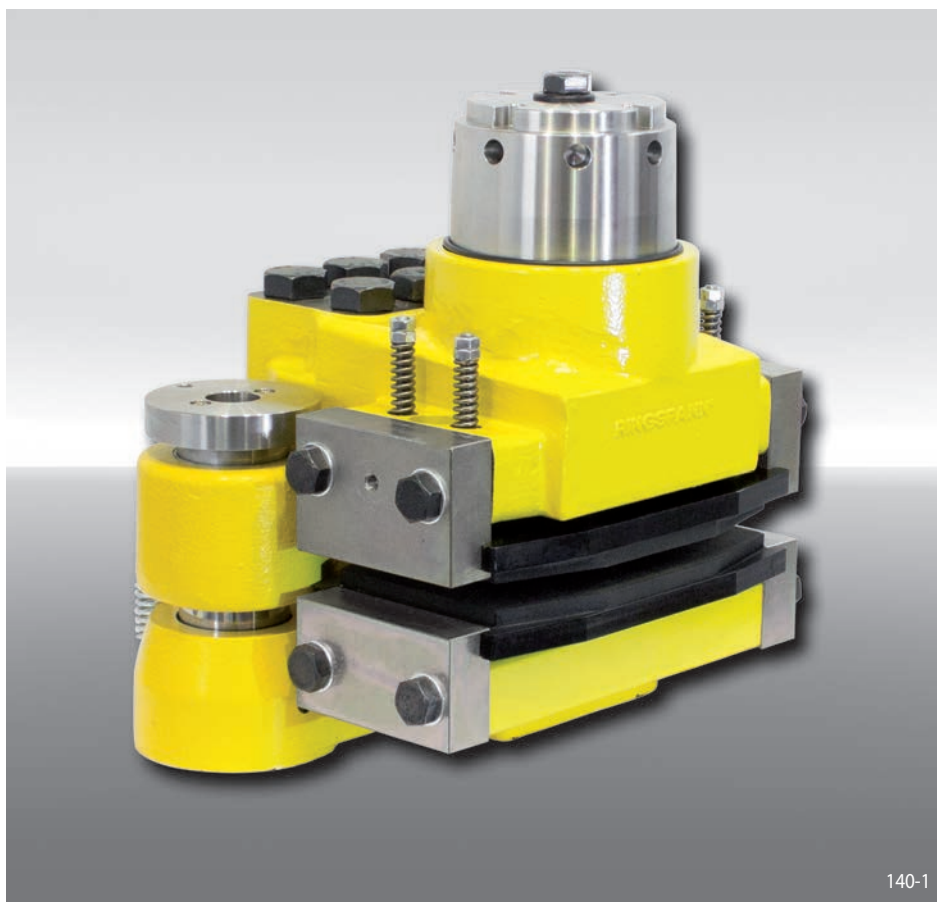
## Accessoires

- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

# Etrier de frein HS 120 FHM

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique  
pour éoliennes et convoyeurs



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Avec piston de diamètre 120 mm	120
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec un jeu de ressorts pour force de serrage de à 30 kN, 50 kN, 70 kN, 100 kN ou 120 kN	030 à 120

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 120 FHM, avec ressorts pour force de serrage 30 kN:

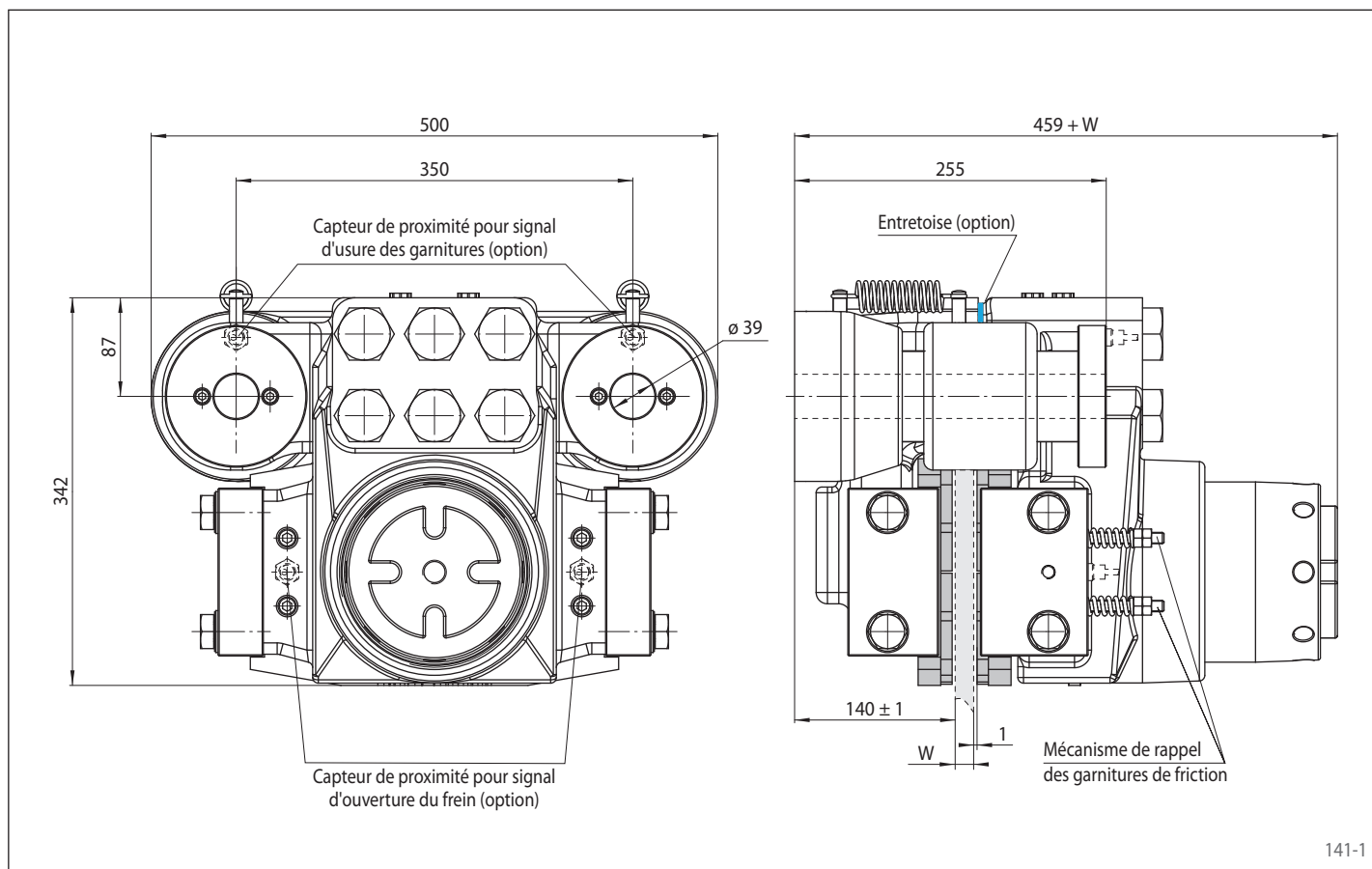
HS 120 FHM - 030

## Données techniques

	Etrier de frein HS 120 FHM				
	avec ressorts 030	avec ressorts 050	avec ressorts 070	avec ressorts 100	avec ressorts 120
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
900	8400	14000	19600	28000	33600
1250	12600	21000	29400	42000	50400
1600	16800	28000	39200	56000	67200
2000	21600	36000	50400	72000	86400
3000	33600	56000	91800	112000	134400
3500	39600	66000	108200	132000	158400
4000	45600	76000	124600	152000	182400
Force de serrage	30 kN	50 kN	70 kN	100 kN	120 kN
Pression d'huile	min. 50 bar max. 200 bar	min. 80 bar max. 200 bar	min. 110 bar max. 200 bar	min. 140 bar max. 200 bar	min. 180 bar max. 200 bar
Volume d'huile	max. 160 cm <sup>3</sup>	max. 160 cm <sup>3</sup>	max. 160 cm <sup>3</sup>	max. 160 cm <sup>3</sup>	max. 160 cm <sup>3</sup>
Poids	ca. 200 kg	ca. 200 kg	ca. 200 kg	ca. 200 kg	ca. 200 kg

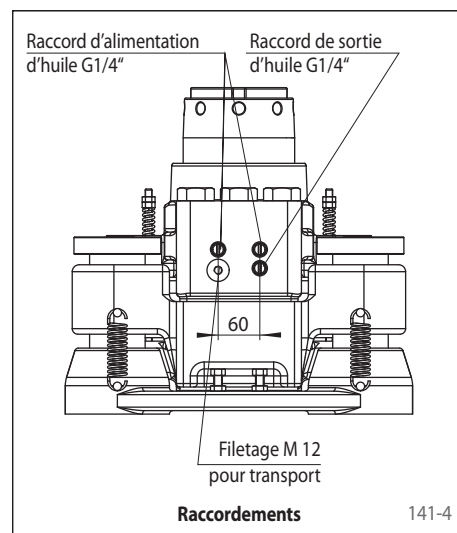
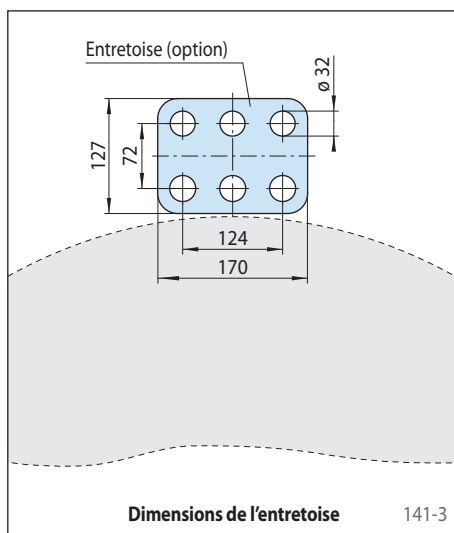
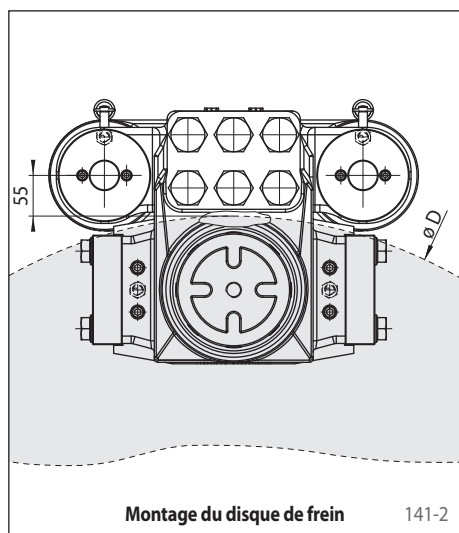
Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

serrage par ressort – desserrage hydraulique  
pour éoliennes et convoyeurs



141-1

## Montage



## Autres caractéristiques

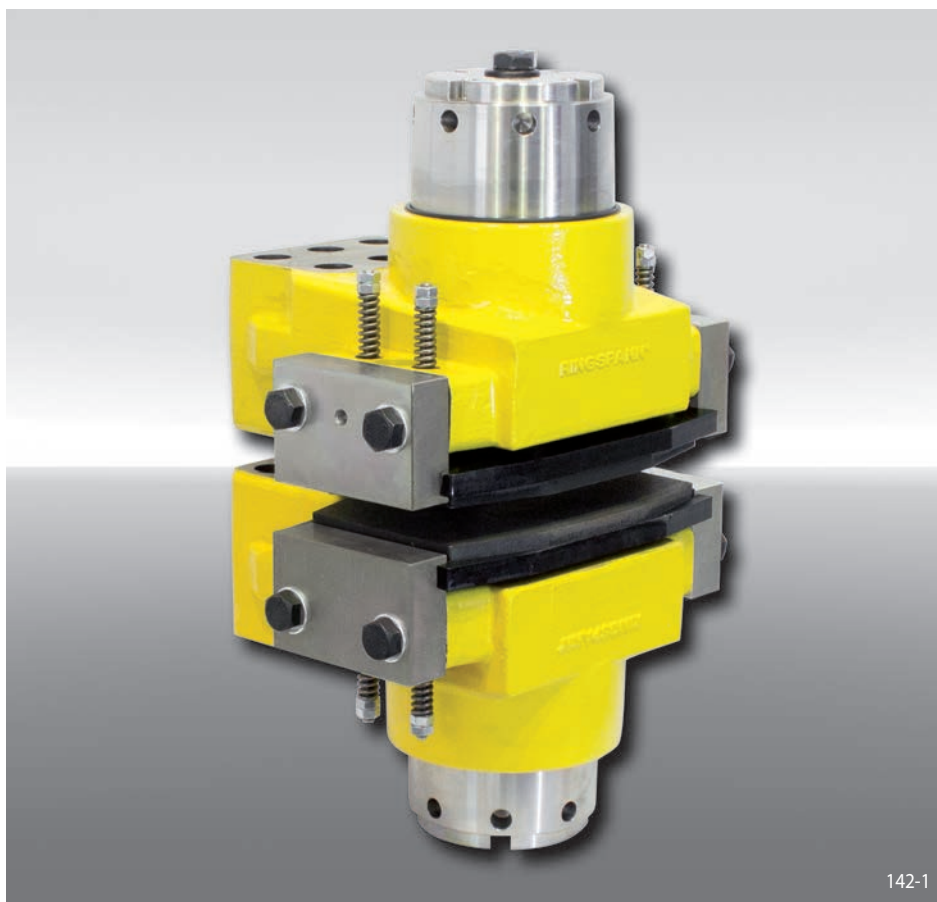
- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- Pour épaisseur de disque  $W = 20$  mm ; une épaisseur de disque jusqu'à 40mm est possible avec une entretoise installée par l'utilisateur au montage

## Accessoires

- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- Capteur inductif de proximité pour signal d'usure des garnitures
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

# Etrier de frein HW 120 FHM

serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 120 mm	120
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Disponible avec un jeu de ressorts pour force de serrage de à 30 kN, 50 kN, 70 kN, 100 kN ou 120 kN	030 à 120

## Exemple de commande

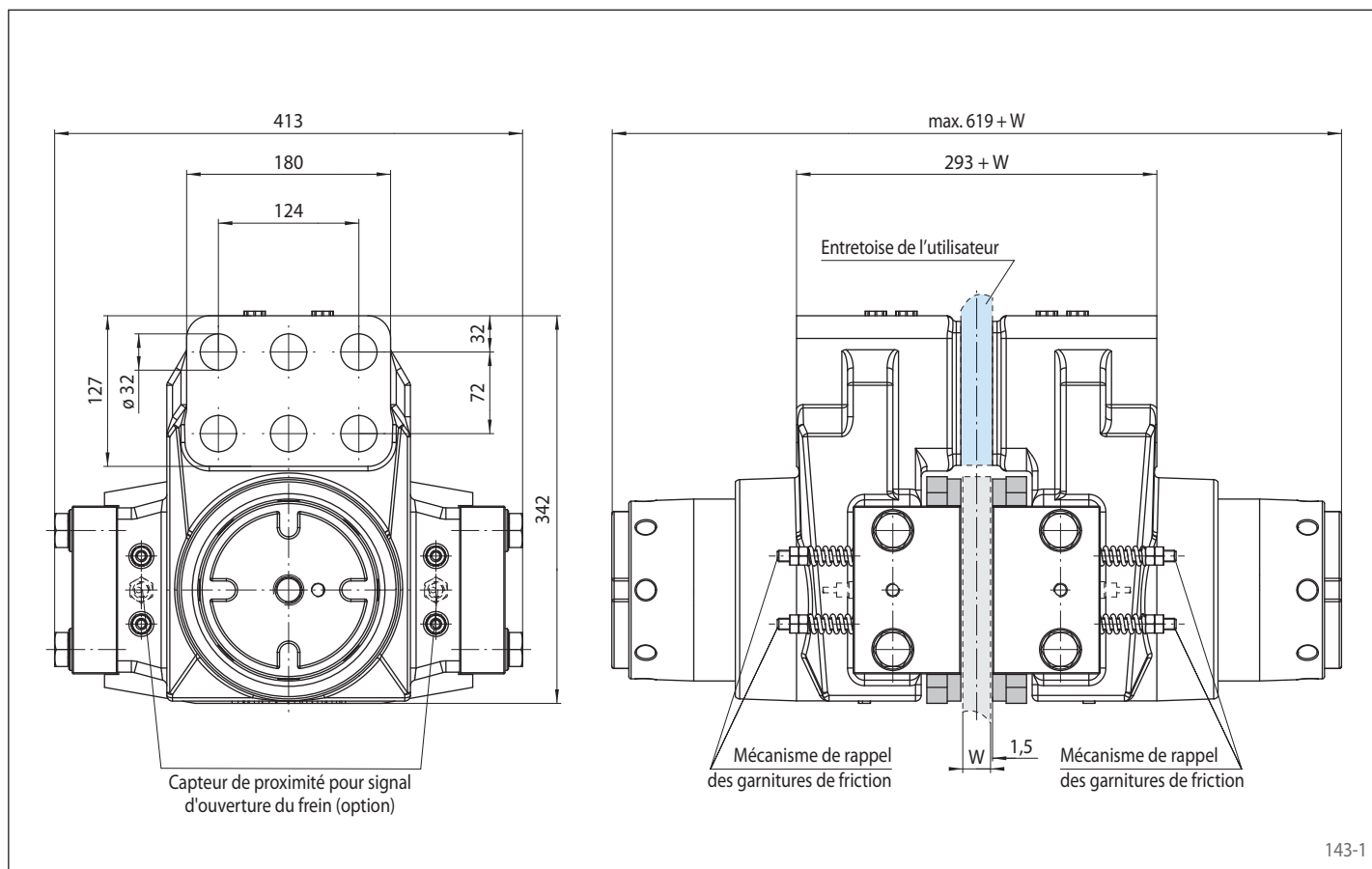
Etrier de frein HW 120 FHM, avec ressorts pour force de serrage 30 kN:

HW 120 FHM - 030

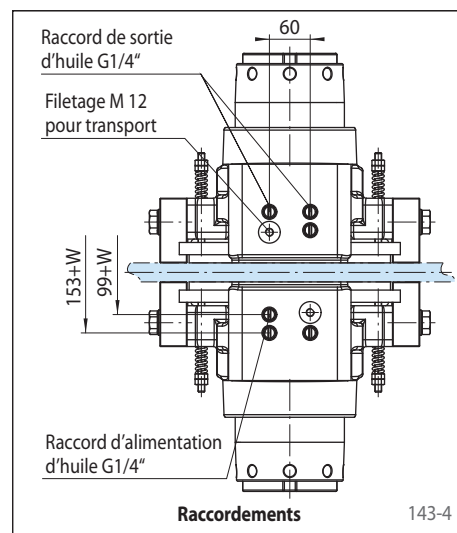
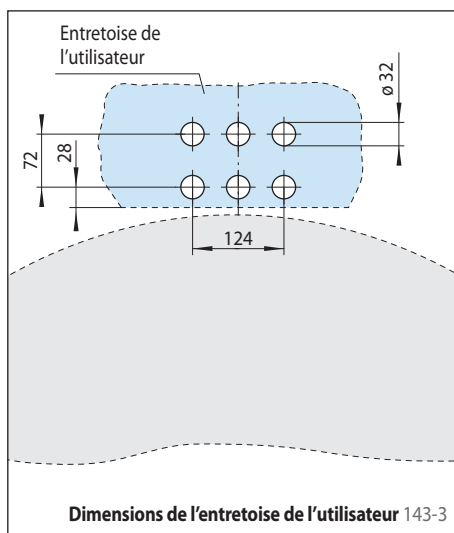
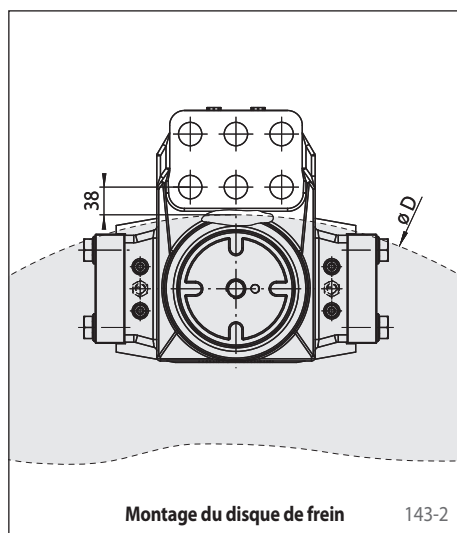
## Données techniques

	Etrier de frein HW 120 FHM				
	avec ressorts 030	avec ressorts 050	avec ressorts 070	avec ressorts 100	avec ressorts 120
Diamètre du disque de frein	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage	Couple de freinage
mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
900	8400	14000	19600	28000	33600
1250	12600	21000	29400	42000	50400
1600	16800	28000	39200	56000	67200
2000	21600	36000	50400	72000	86400
3000	33600	56000	91800	112000	134400
3500	39600	66000	108200	132000	158400
4000	45600	76000	124600	152000	182400
Force de serrage	30 kN	50 kN	70 kN	100 kN	120 kN
Pression d'huile	min. 50 bar max. 200 bar	min. 80 bar max. 200 bar	min. 110 bar max. 200 bar	min. 140 bar max. 200 bar	min. 180 bar max. 200 bar
Volume d'huile	max. 170 cm <sup>3</sup>	max. 170 cm <sup>3</sup>	max. 170 cm <sup>3</sup>	max. 170 cm <sup>3</sup>	max. 170 cm <sup>3</sup>
Poids	ca. 185 kg	ca. 185 kg	ca. 185 kg	ca. 185 kg	ca. 185 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.



### Montage



### Autres caractéristiques

- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W plus 3 mm

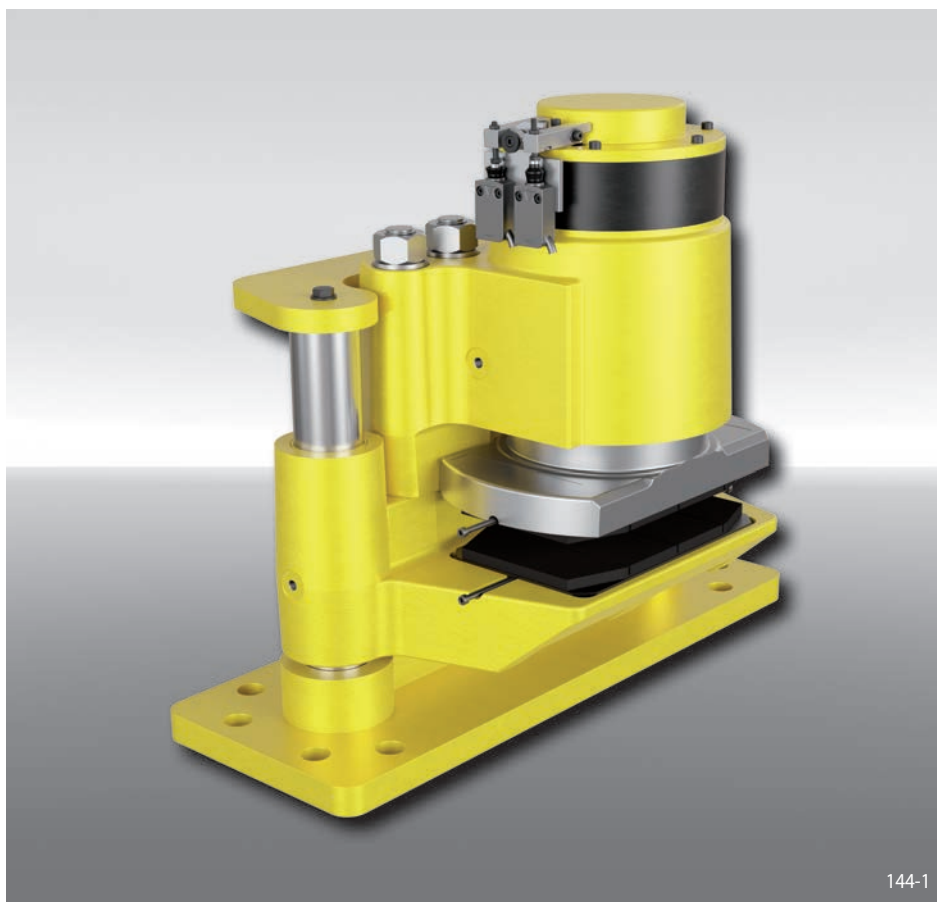
### Accessoires

- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

# Etrier de frein HS 145 FHM-270 R-V

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Taille 145	145
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 270 kN	270
Vérin monté à droite	R
Montage parallèle au disque de frein	V

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 145 FHM, force de serrage max. 270 kN, vérin monté à droite, montage parallèle au disque de frein:

HS 145 FHM-270 R-V

## Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
700	54 900
800	65 400
1 000	86 600
1 250	112 900
1 600	149 900
2 000	192 100
3 000	297 700
3 500	350 400
4 000	403 200
Force de serrage	270 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 40 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	30 mm
Poids	330 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

## Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

## Options

- Centrale hydraulique
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

## Notes

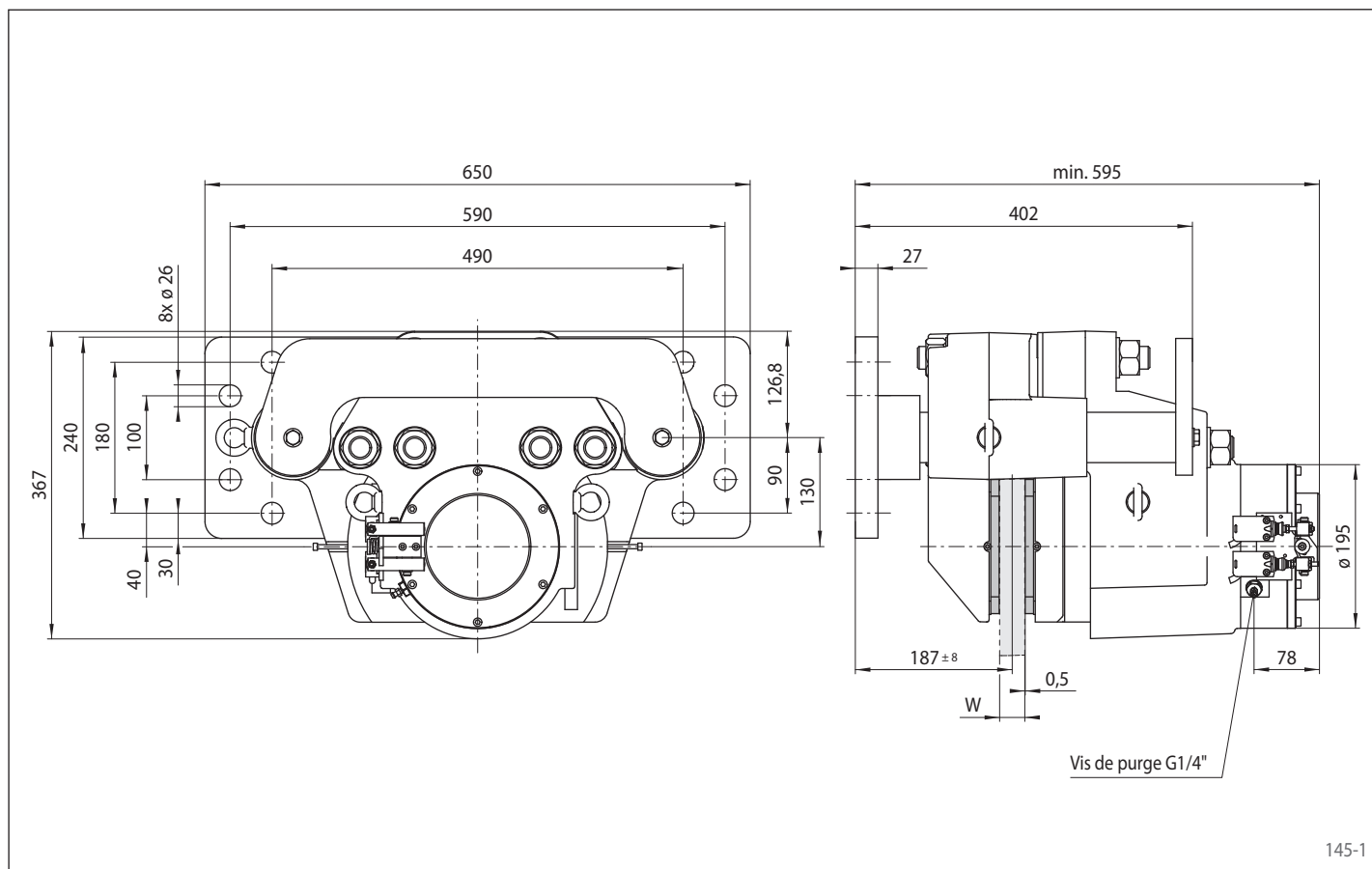
- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
8 vis M 24, classe 8.8 avec couple de serrage 630 Nm ±10% μ 0,15 (non fourni)



# Etrier de frein HS 145 FHM-270 R-V

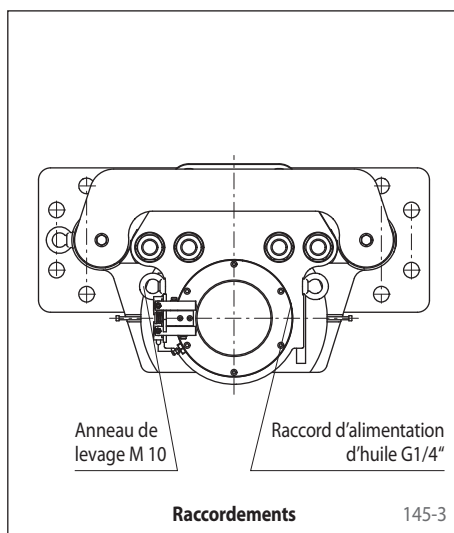
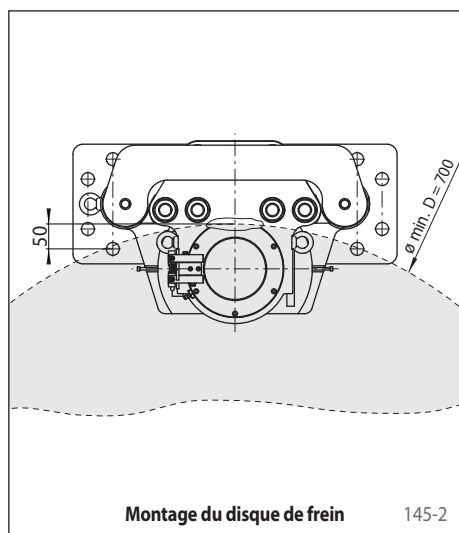
**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique

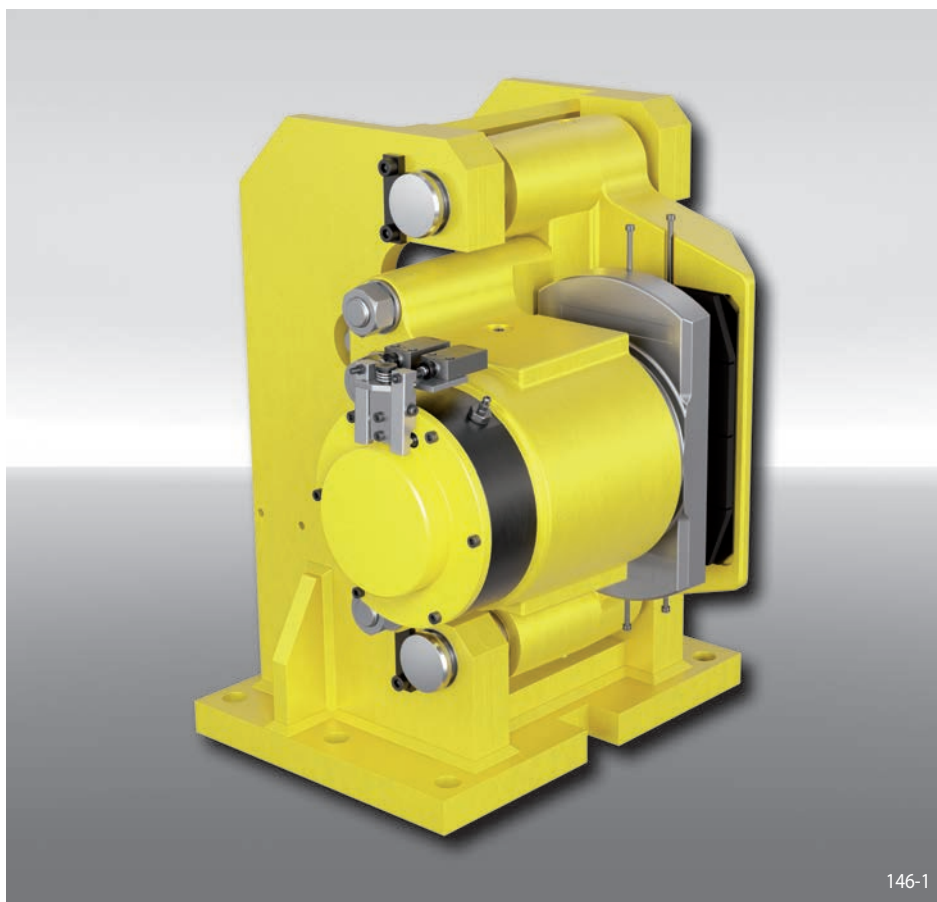


145-1

## Montage



serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Taille 145	145
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 270 kN	270
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Montage perpendiculaire au disque de frein	H

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 145 FHM, force de serrage max. 270 kN, vérin monté à gauche, montage perpendiculaire au disque de frein

HS 145 FHM-270 L-H

## Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
700	54 900
800	65 400
1 000	86 600
1 250	112 900
1 600	149 900
2 000	192 100
3 000	297 700
3 500	350 400
4 000	403 200
Force de serrage	270 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 40 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	30 mm
Poids	330 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

## Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

## Options

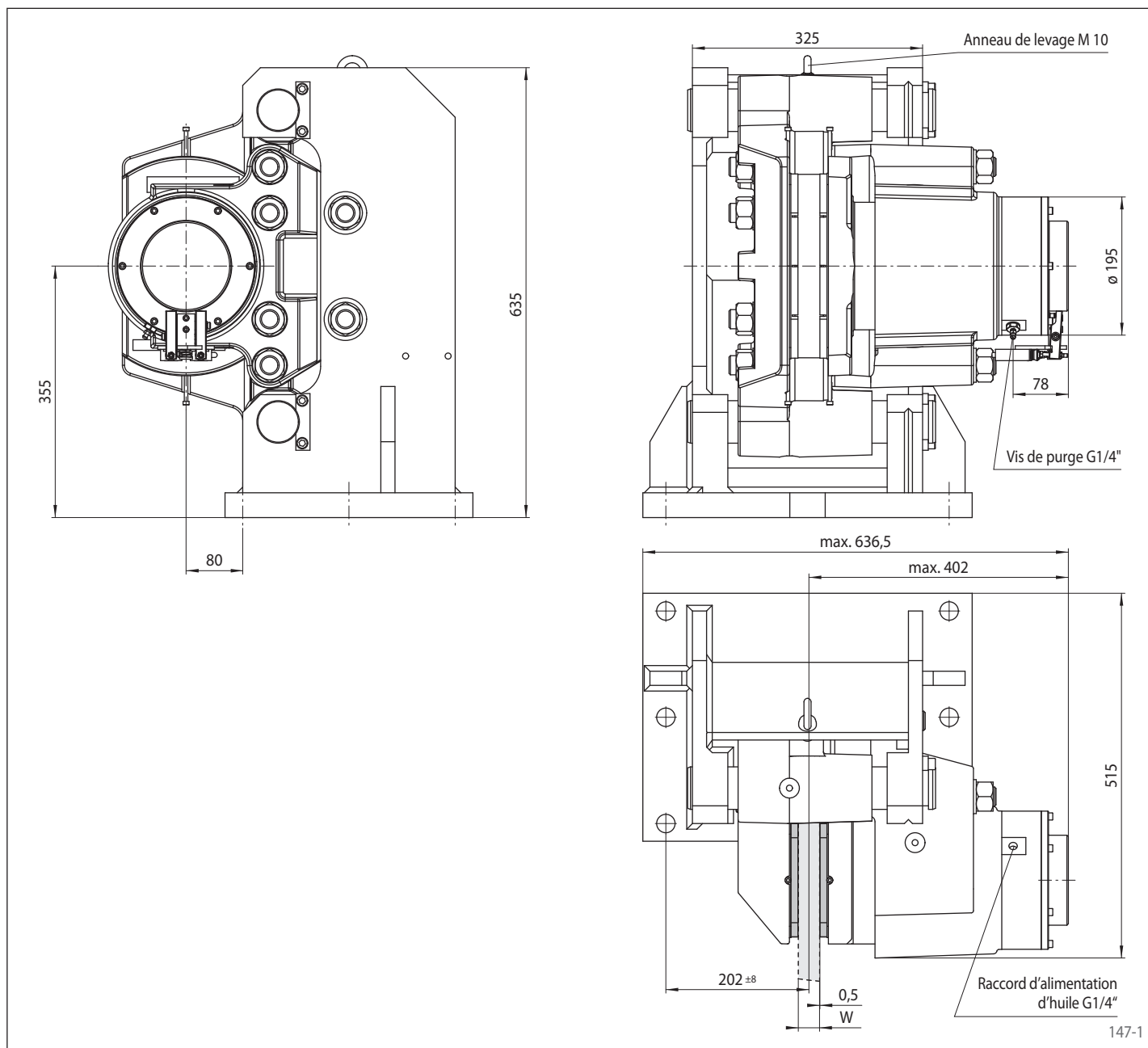
- Centrale hydraulique intégrée
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

## Notes

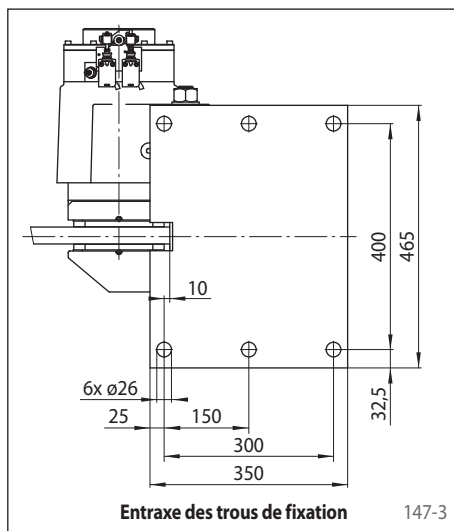
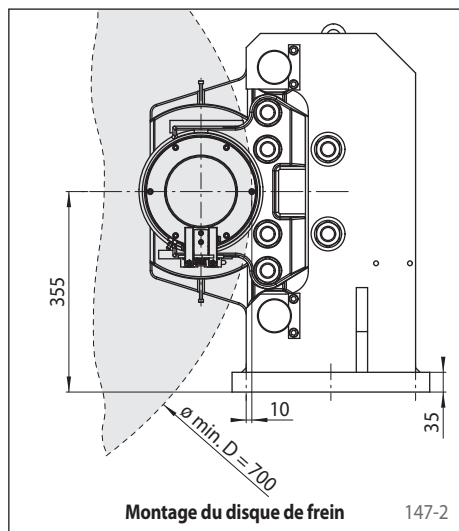
- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
6 vis M 24, classe 8.8 avec couple de serrage 630 Nm ±10% μ 0,15 (non fourni)

# Etrier de frein HS 145 FHM-270 ... -H

serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Montage





### Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Taille 145	145
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 270 kN	270

### Exemple de commande

Etrier de frein HW 145 FHM, force de serrage max. 270 kN:

HW 145 FHM-270

### Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
700	54 900
800	65 400
1 000	86 600
1 250	112 900
1 600	149 900
2 000	192 100
3 000	297 700
3 500	350 400
4 000	403 200
Force de serrage	270 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 70 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	min. 25 mm
Poids	237 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

### Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

### Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

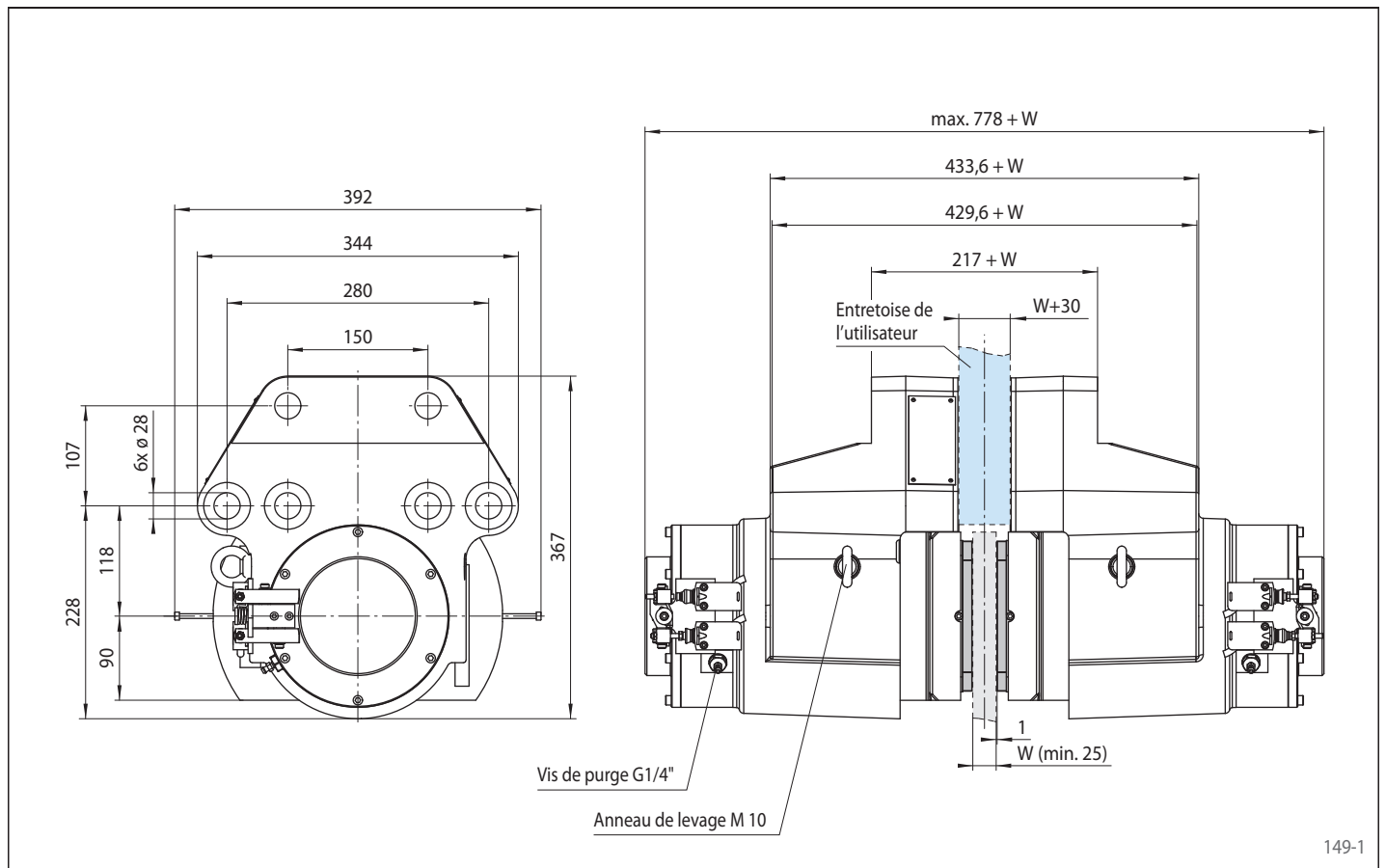
### Options

- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

### Notes

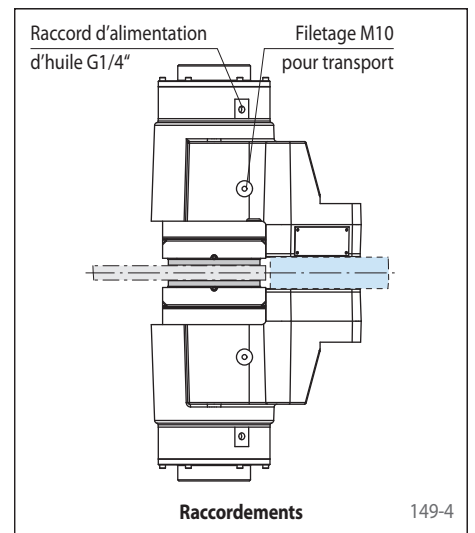
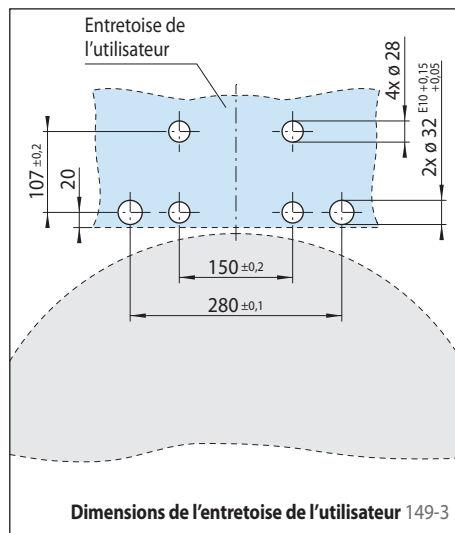
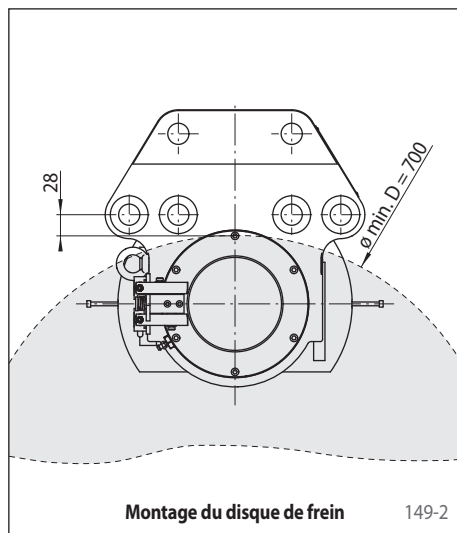
- 2 paires de goupilles épingles  $\varnothing 32_{g6}$  incluses
- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
6 vis M 27, classe 10.9 avec couple de serrage 1 380 Nm  $\pm 10\%$   $\mu 0,15$  (non fourni)

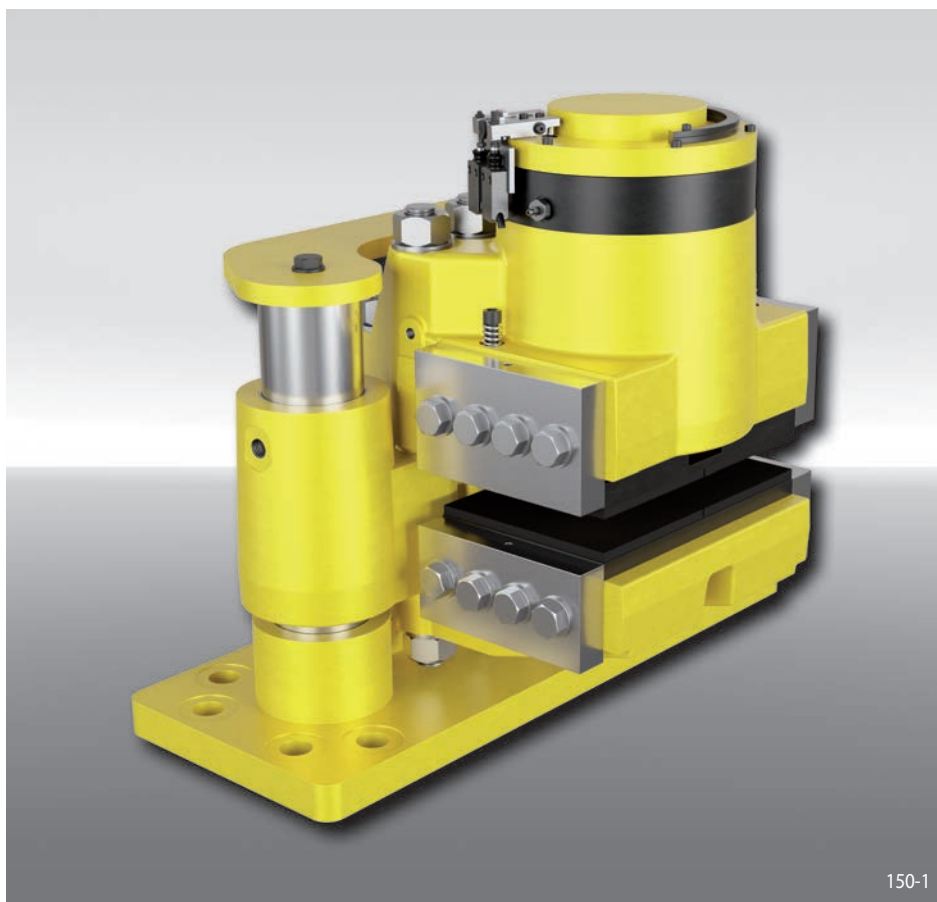
serrage par ressort – desserrage hydraulique



149-1

## Montage





### Caractéristiques

Caractéristiques	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Taille 165	165
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 420 kN	420
Vérin monté à droite	R
Montage parallèle au disque de frein	V

### Exemple de commande

Etrier de frein HS 165 FHM, force de serrage max. 420 kN, vérin monté à droite, montage parallèle au disque de frein:

HS 165 FHM-420 R-V

### Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
800	97 700
1 000	131 000
1 250	172 700
1 600	231 000
2 000	297 700
3 000	464 300
3 500	547 700
4 000	631 000
Force de serrage	420 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 70 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	30 mm
Poids	528 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

### Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

### Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

### Options

- Centrale hydraulique
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

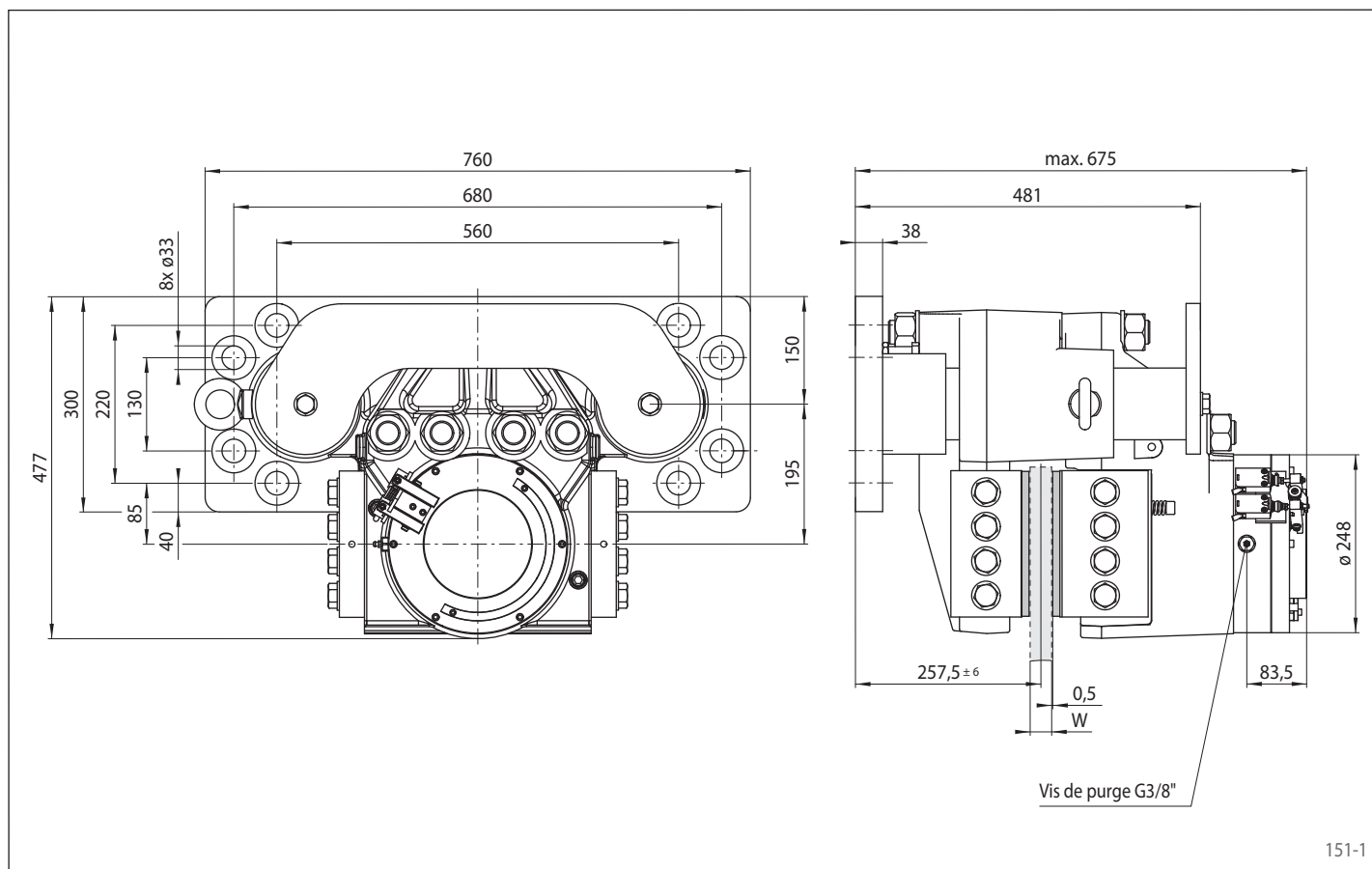
### Notes

- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
8 vis M 30, classe 8.8 avec couple de serrage 1 200 Nm ±10% μ 0,15 (non fourni)

# Etrier de frein HS 165 FHM-420 R-V

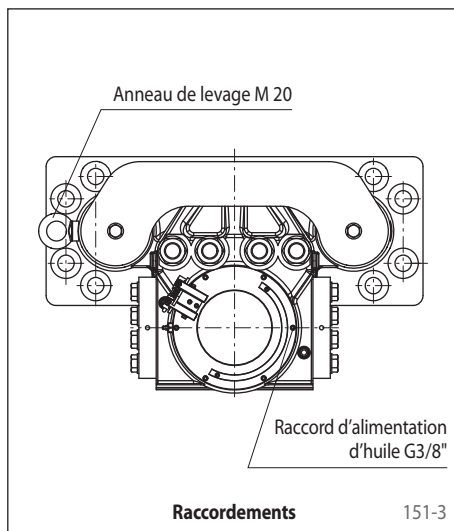
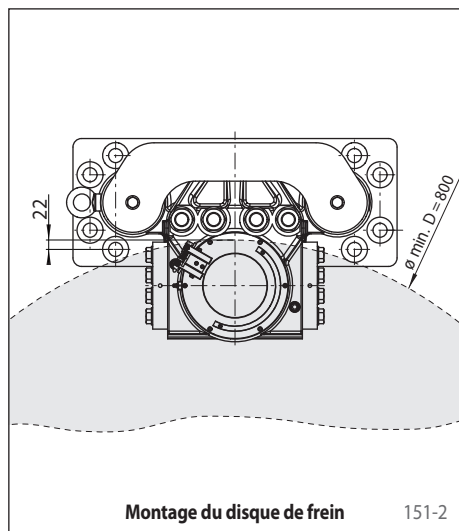
**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique



151-1

## Montage



serrage par ressort – desserrage hydraulique



Caractéristiques	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Taille 165	165
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 420 kN	420
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Montage perpendiculaire au disque de frein	H

### Exemple de commande

Etrier de frein HS 165 FHM, force de serrage max. 420 kN, vérin monté à gauche, montage perpendiculaire au disque de frein

HS 165 FHM-420 L-H

### Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
800	97 700
1 000	131 000
1 250	172 700
1 600	231 000
2 000	297 700
3 000	464 300
3 500	547 700
4 000	631 000
Force de serrage	420 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 70 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	30 mm
Poids	625 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

### Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

### Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

### Options

- Centrale hydraulique intégrée
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

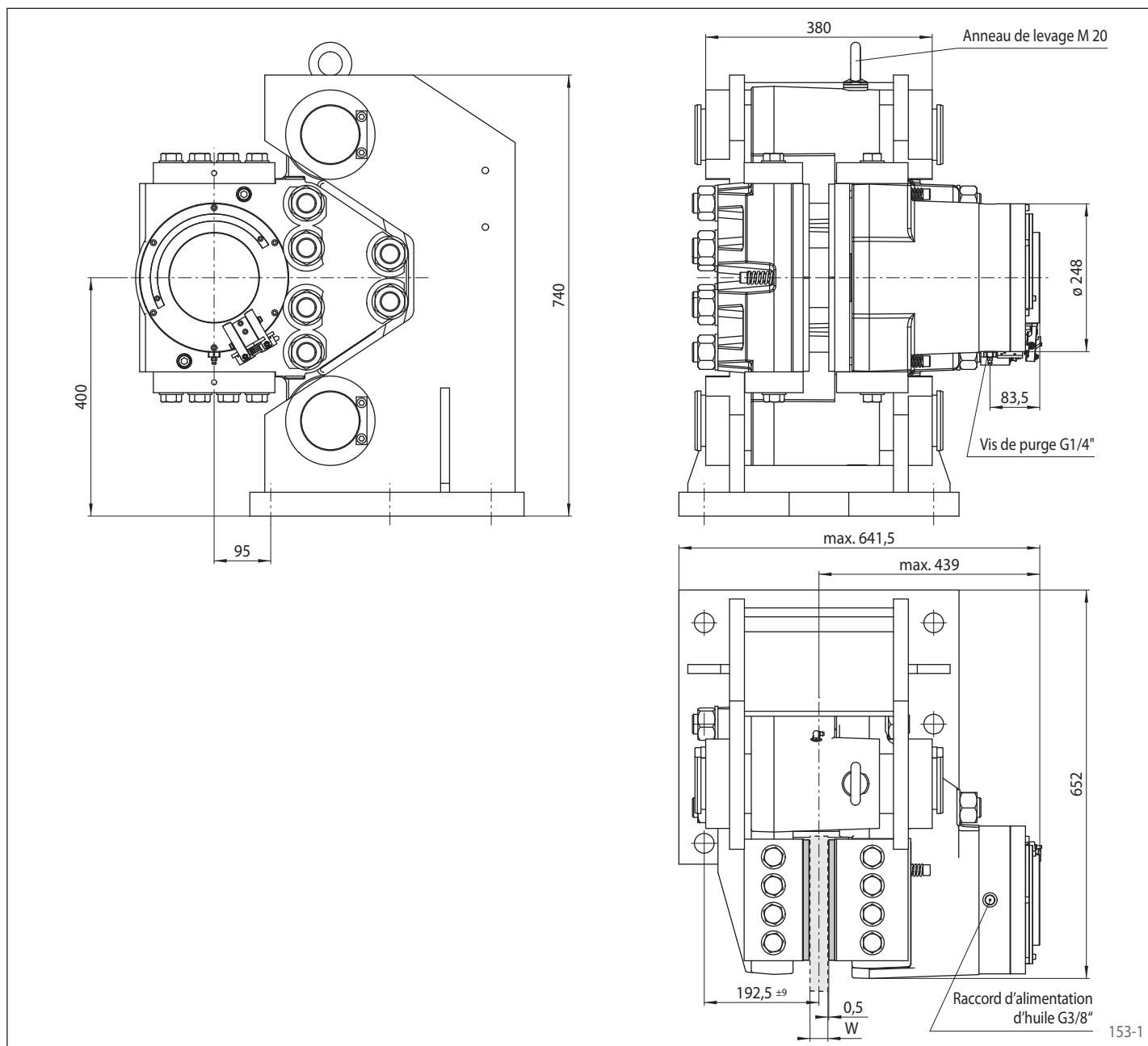
### Notes

- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
6 vis M 30, classe 8.8 avec couple de serrage 1 200 Nm ±10% μ 0,15 (non fourni)



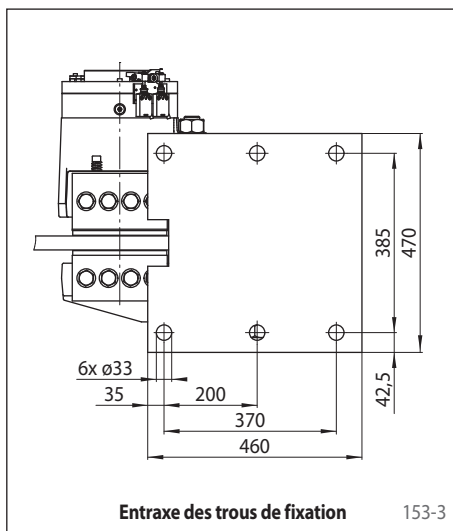
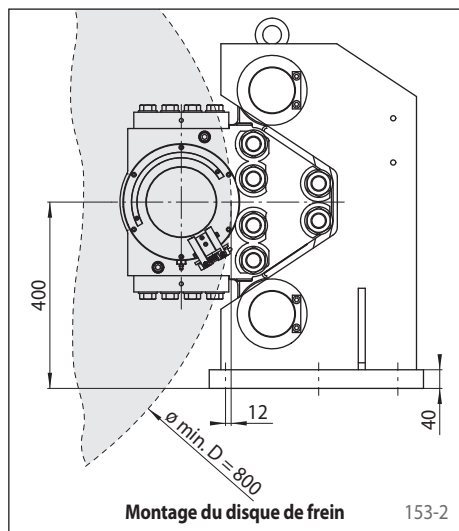
# Etrier de frein HS 165 FHM-420 ... -H

serrage par ressort – desserrage hydraulique

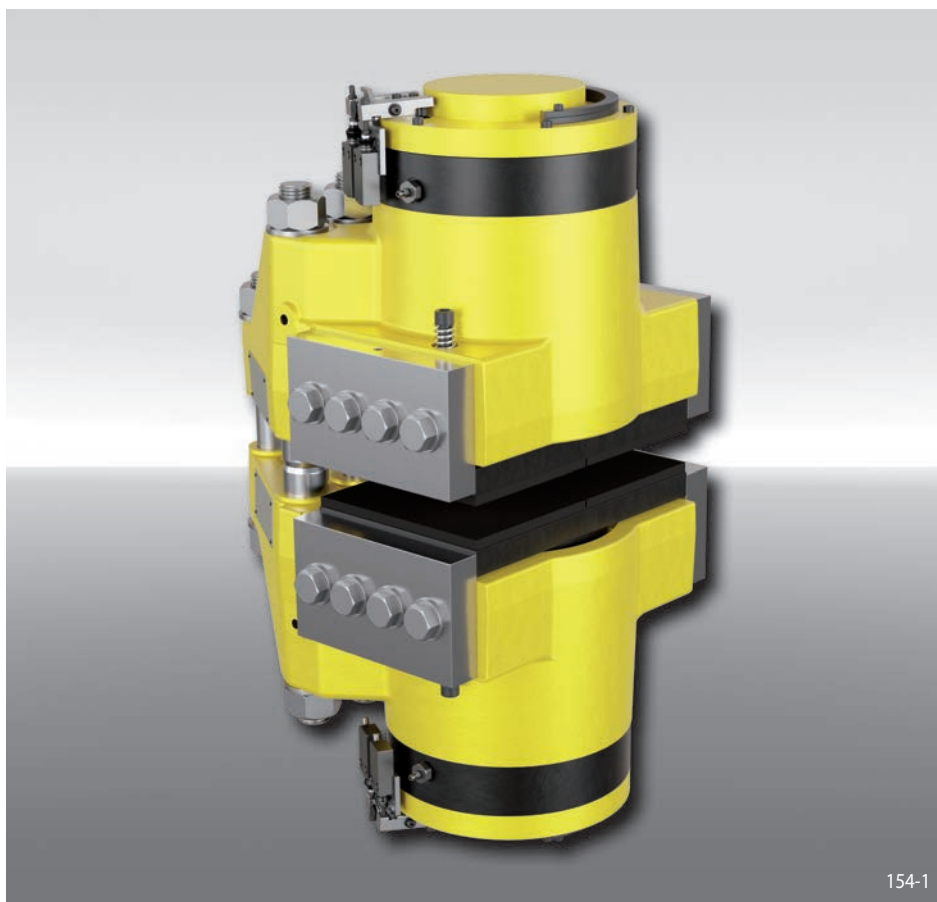


153-1

## Montage



# Etrier de frein HW 165 FHM

**RINGSPANN®****serrage par ressort – desserrage hydraulique**

## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Taille 165	165
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 420 kN	420

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 165 FHM,  
force de serrage max. 420 kN:

HW 165 FHM-420

## Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
800	97 700
1 000	131 000
1 250	172 700
1 600	231 000
2 000	297 700
3 000	464 300
3 500	547 700
4 000	631 000
Force de serrage	420 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 120 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	min. 30 mm
Poids	425 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

## Capteurs de proximité

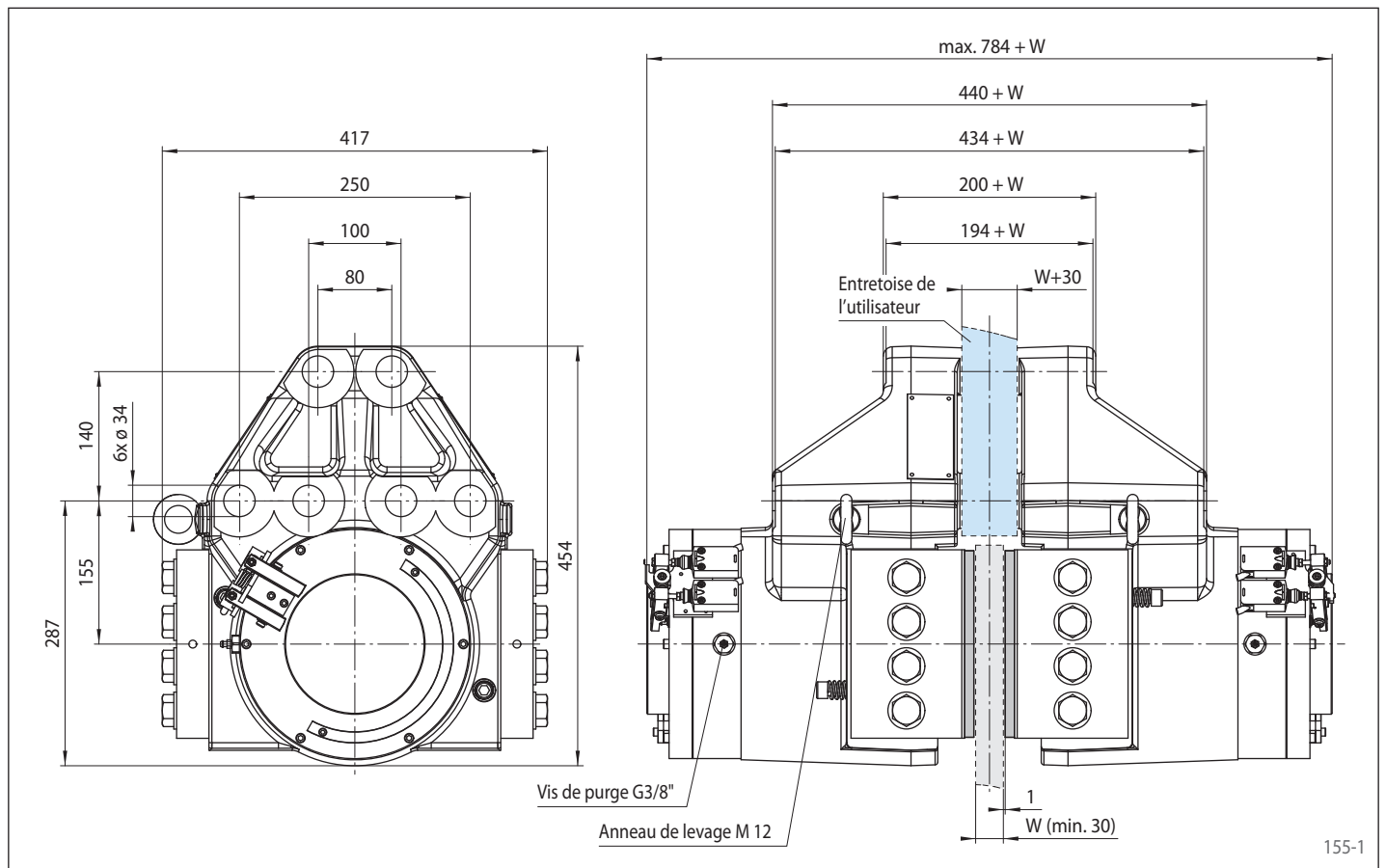
- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

## Options

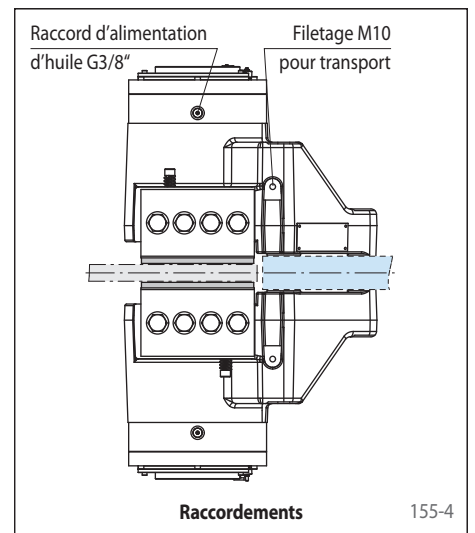
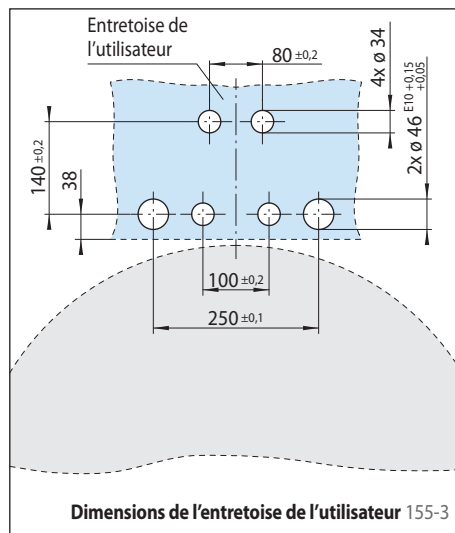
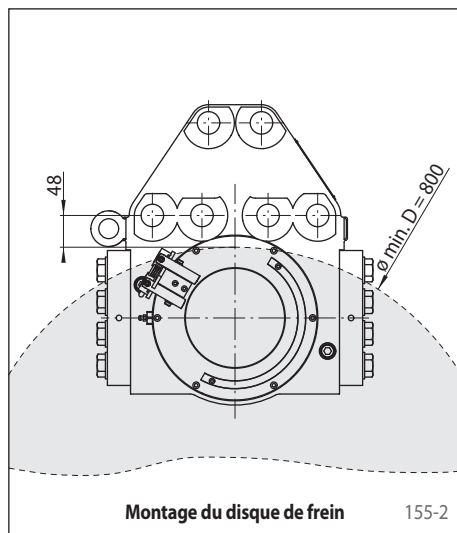
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

## Notes

- 2 paires de goupilles épingles  $\varnothing 46_{g6}$  incluses
- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
6 vis M 33, classe 10.9 avec couple de serrage 1 950 Nm  $\pm 5\% \mu 0,10$  (non fourni)



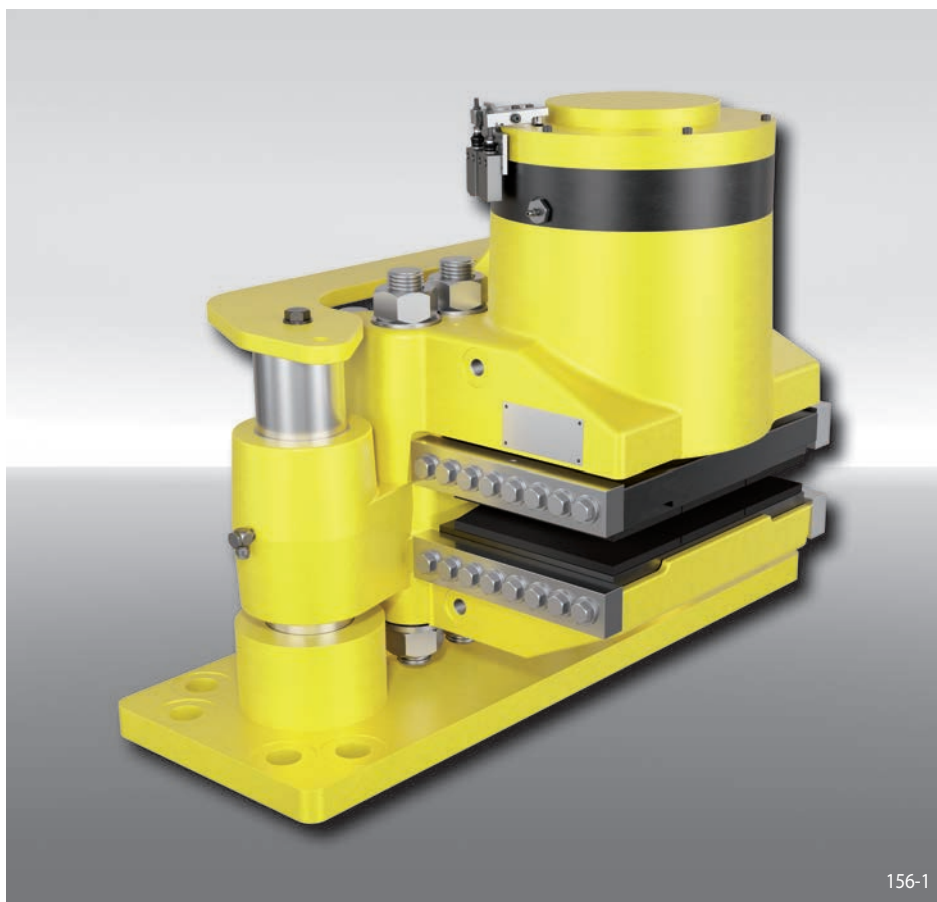
### Montage



# Etrier de frein HS 215 FHM-560 R-V

**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Taille 215	215
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 560 kN	560
Vérin monté à droite	R
Montage parallèle au disque de frein	V

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 215 FHM, force de serrage max. 560 kN, vérin monté à droite, montage parallèle au disque de frein:

HS 215 FHM-560 R-V

## Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
1 000	164 400
1 250	220 000
1 600	297 800
2 000	386 700
3 000	608 900
3 500	720 000
4 000	831 100
Force de serrage	560 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 150 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	30 mm
Poids	880 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

## Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

## Options

- Centrale hydraulique
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

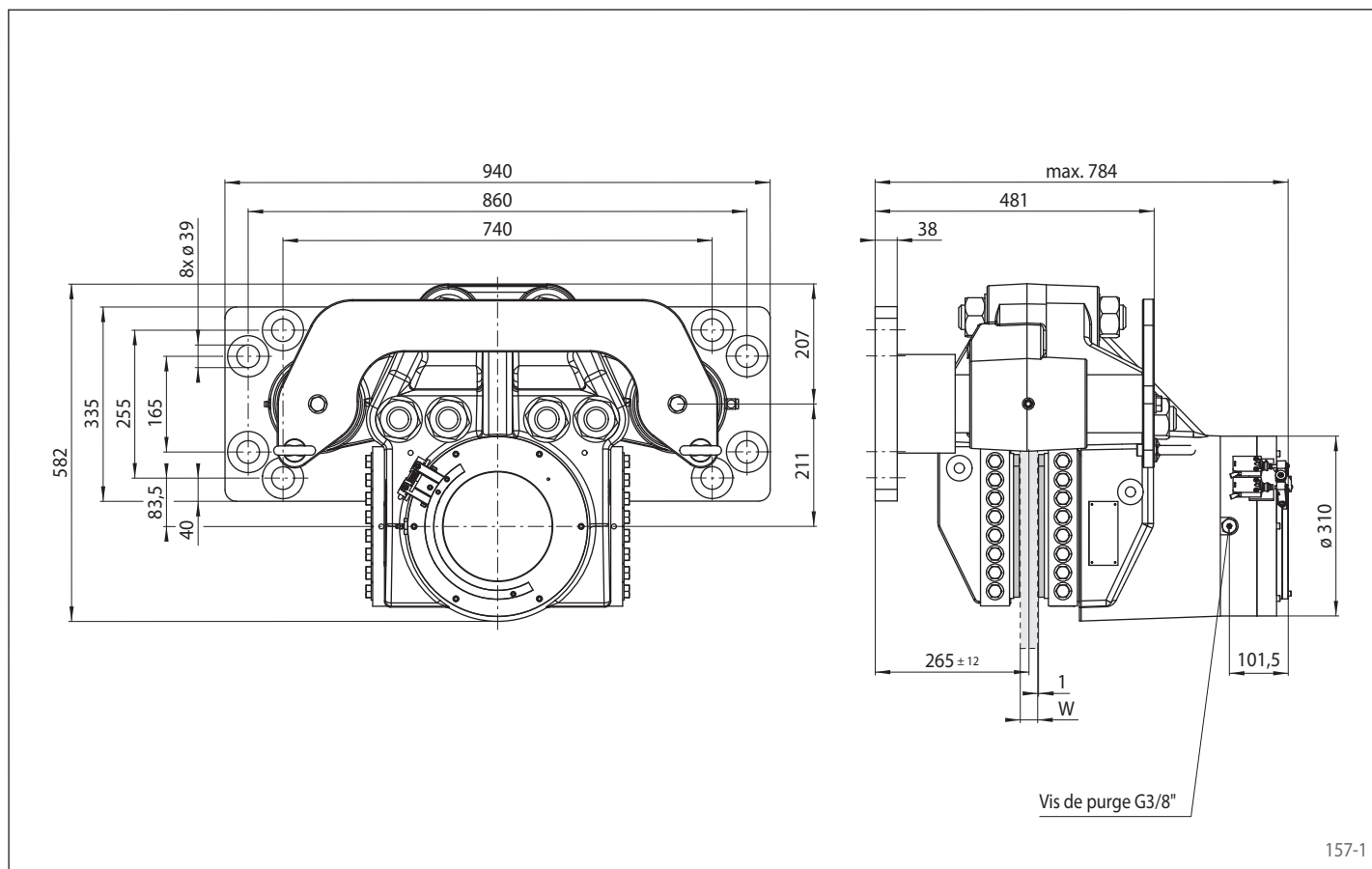
## Notes

- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
8 vis M 36, classe 8.8 avec couple de serrage 2 200 Nm ±10% μ 0,15 (non fourni)

# Etrier de frein HS 215 FHM-560 R-V

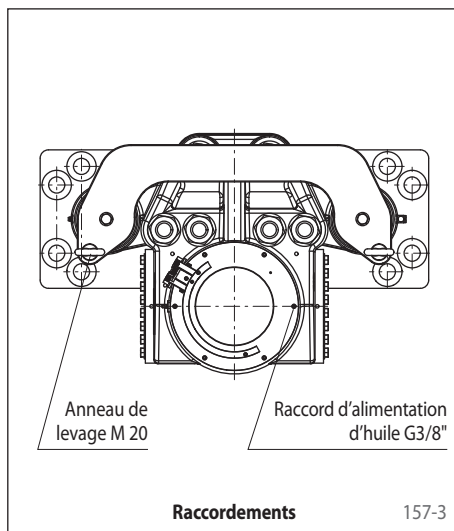
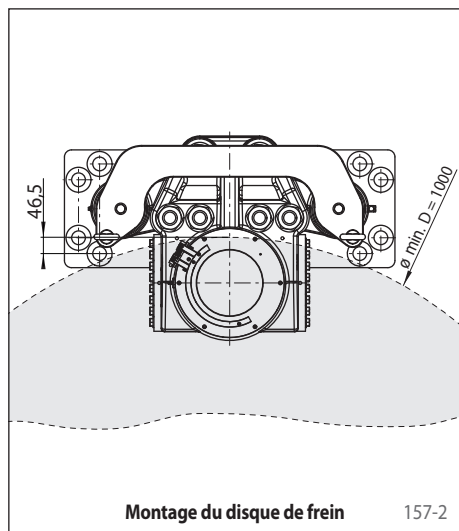
**RINGSPANN®**

serrage par ressort – desserrage hydraulique

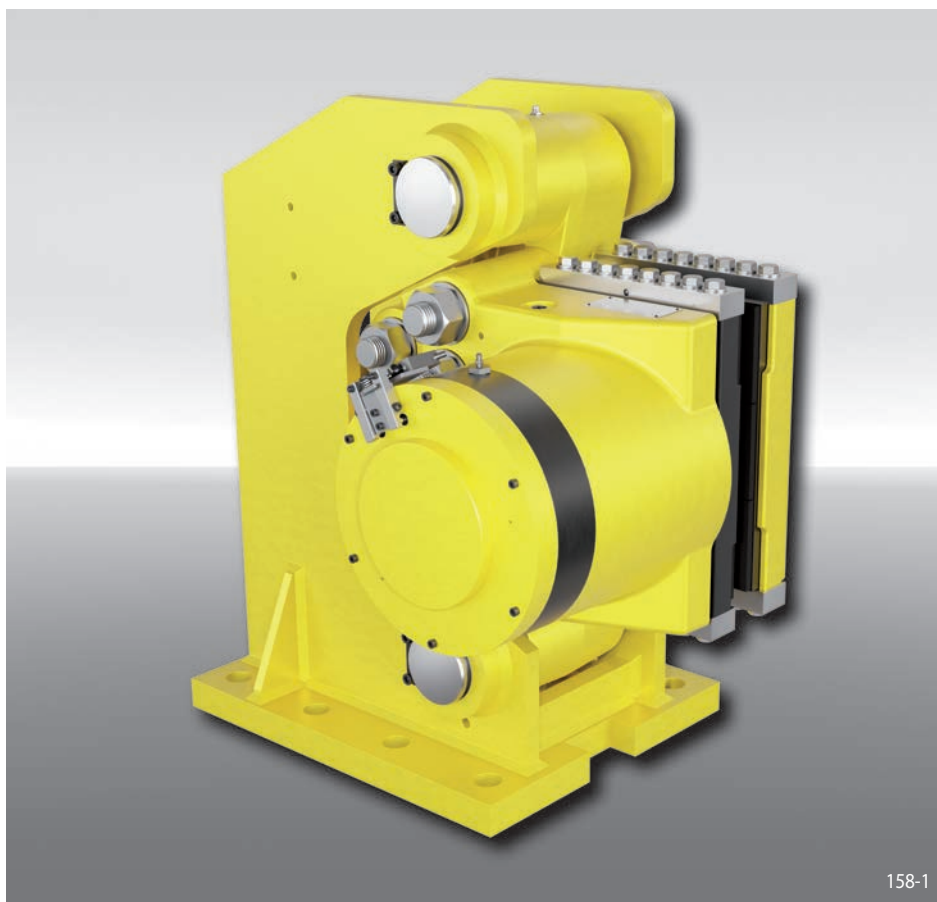


157-1

## Montage



serrage par ressort – desserrage hydraulique



## Caractéristiques

Caractéristique	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Taille 215	215
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 560 kN	560
Vérin monté à droite ou à gauche	R L
Montage perpendiculaire au disque de frein	H

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 215 FHM, force de serrage max. 560 kN, vérin monté à gauche, montage perpendiculaire au disque de frein

HS 215 FHM-560 L-H

## Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
1 000	164 400
1 250	220 000
1 600	297 800
2 000	386 700
3 000	608 900
3 500	720 000
4 000	831 100
Force de serrage	560 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 150 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	30 mm
Poids	880 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

## Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

## Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

## Options

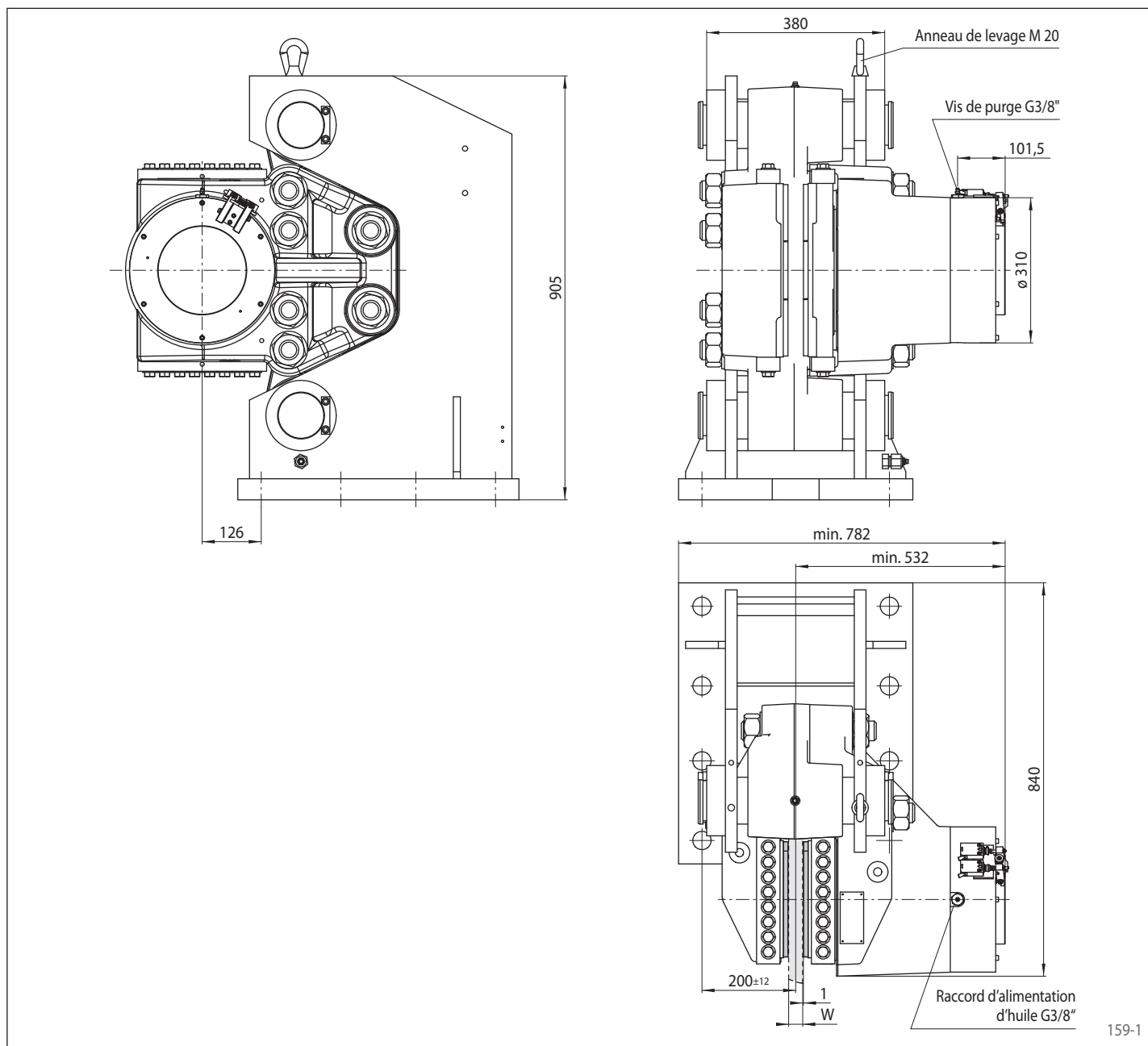
- Centrale hydraulique intégrée
- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

## Notes

- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
8 vis M 36, classe 8.8 avec couple de serrage 2 200 Nm ±10% μ 0,15 (non fourni)

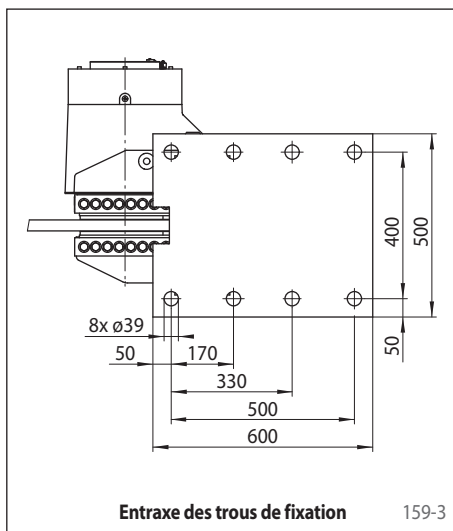
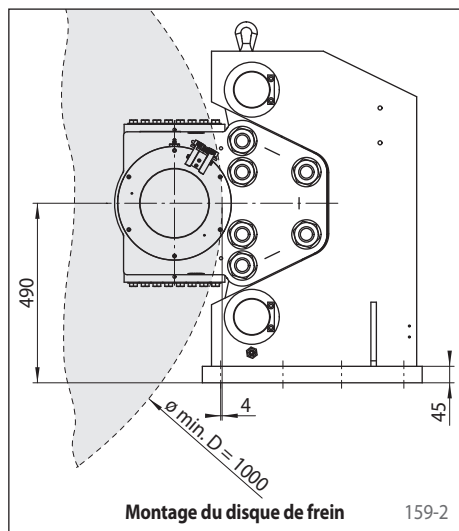
# Etrier de frein HS 215 FHM-560 ... -H

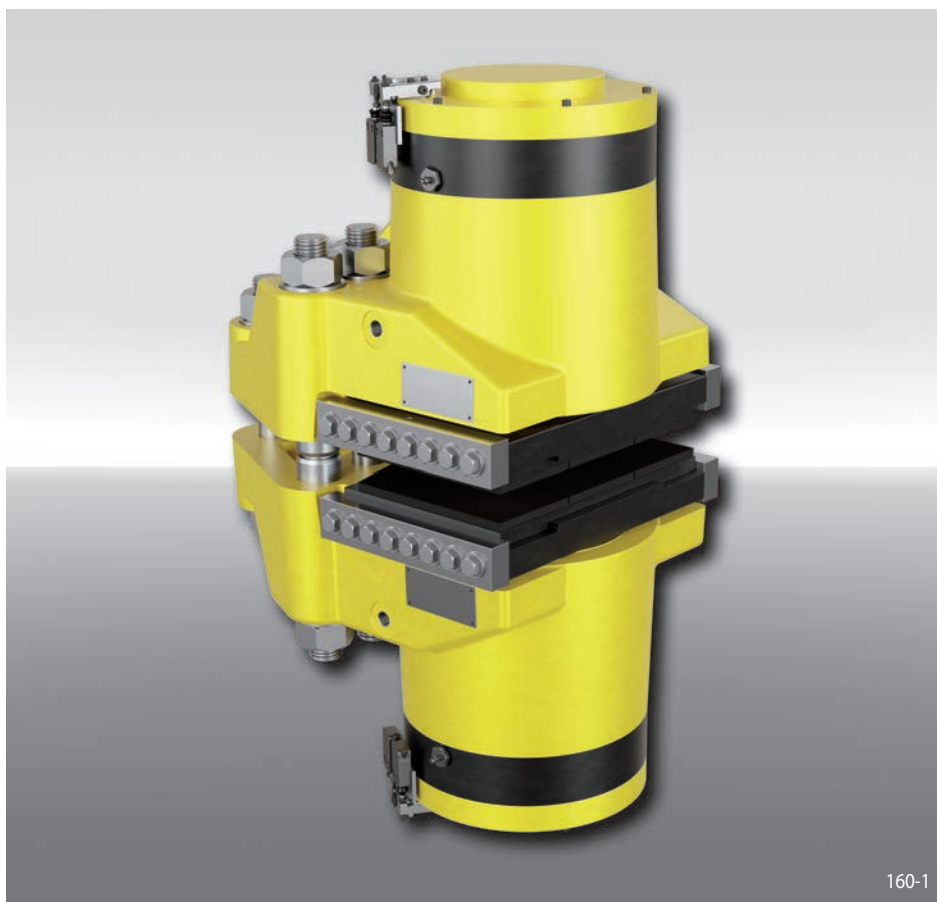
serrage par ressort – desserrage hydraulique



159-1

## Montage





### Caractéristiques

	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Taille 215	215
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Compensation manuelle de l'usure des garnitures	M
Max. force de serrage 560 kN	560

### Exemple de commande

Etrier de frein HW 215 FHM, force de serrage max. 560 kN:

HW 215 FHM-560

### Données techniques

Diamètre du disque de frein	Couple de freinage
mm	Nm
1 000	164 400
1 250	220 000
1 600	297 800
2 000	386 700
3 000	608 900
3 500	720 000
4 000	831 100
Force de serrage	560 kN
Pression d'huile	min. 230 bar max. 250 bar
Volume d'huile	max. 270 cm <sup>3</sup>
Epaisseur du disque de frein W	min. 30 mm
Poids	650 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

### Conditions de fonctionnement

- Température ambiante: -20 °C / +60 °C
- Taux d'humidité: <90%

### Capteurs de proximité

- 240 VAC 1,5 A; 250 VDC 0,1 A
- Cable 5 x 0,75 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, diamètre extérieur 7,5 mm
- Protection IP67

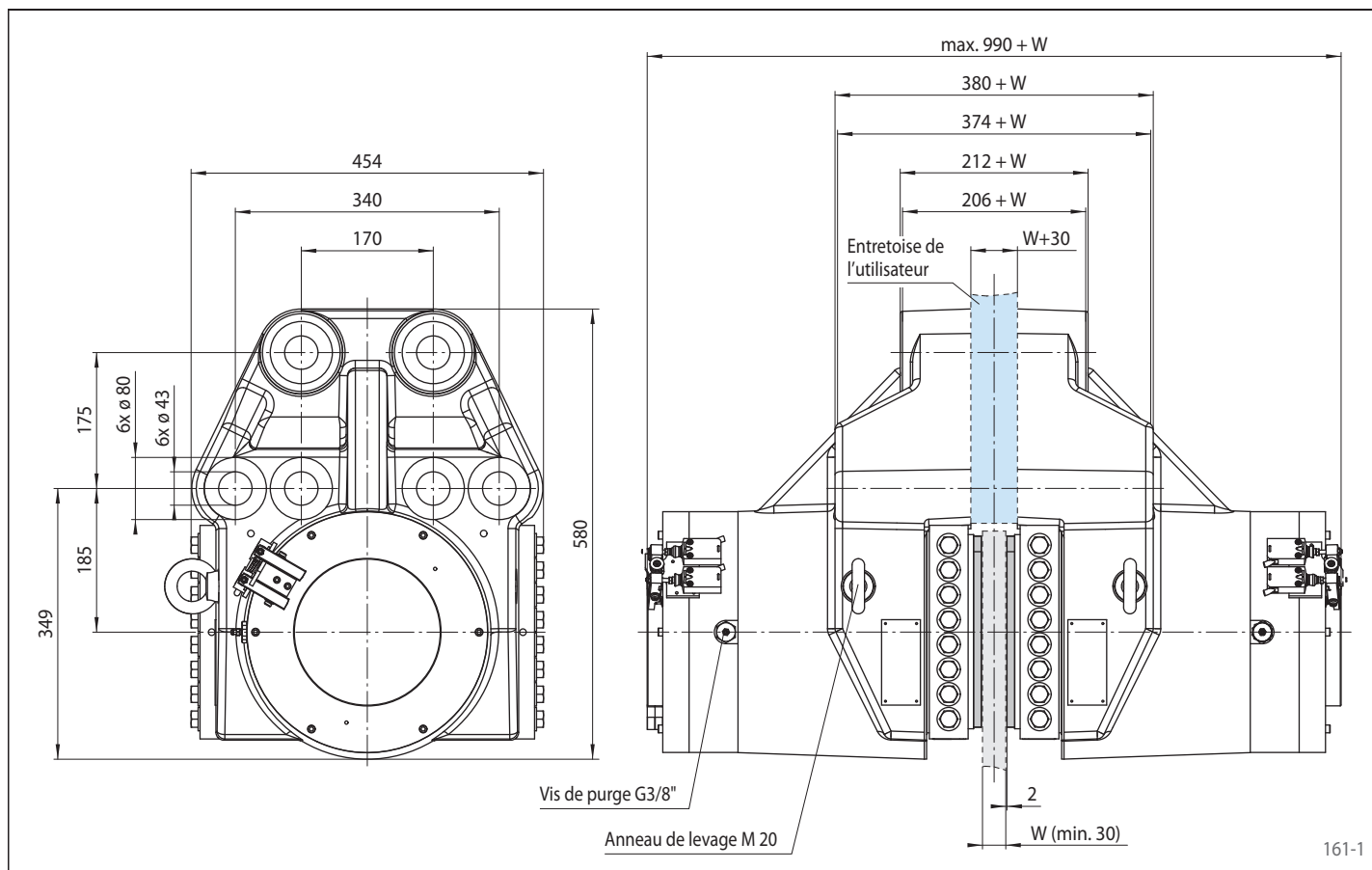
### Options

- Garnitures avec témoin d'usure ou garnitures frittées (pour hautes températures)
- Version protégée contre la corrosion
- Version basse température
- Certifications Off-Shore
- Certification ATEX pour zones dangereuses

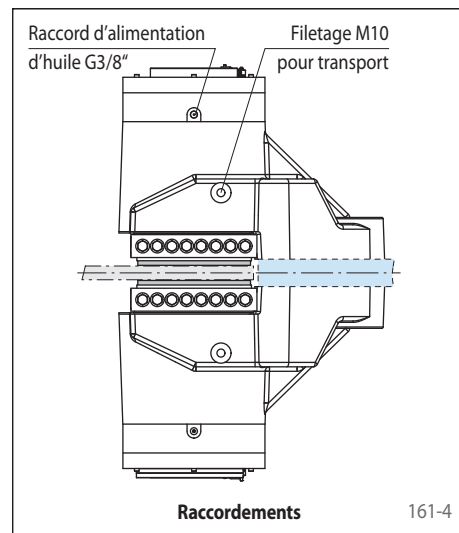
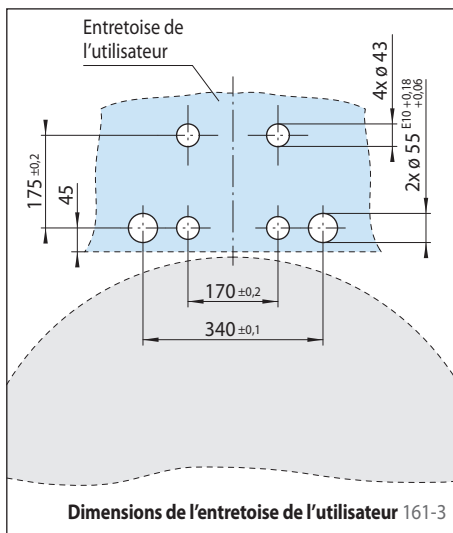
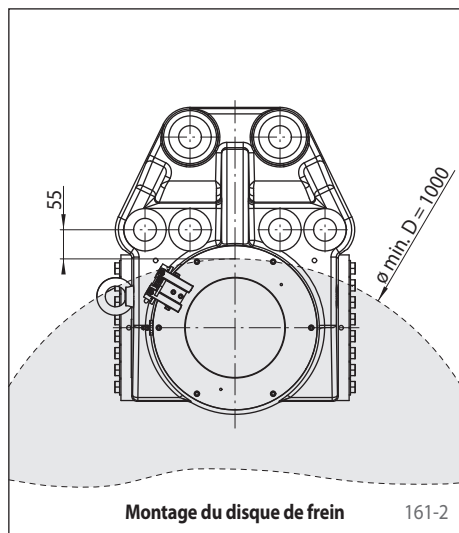
### Notes

- 2 paires de goupilles épingles ø 55<sub>g6</sub> incluses
- Anneaux de levage inclus
- Fixation:  
6 vis M 42, classe 10.9 avec couple de serrage 4 100 Nm ±5% μ 0,10 (non fourni)





### Montage



# Etrier de frein HI 180 HUK

serrage hydraulique – pas de desserrage  
frein de giration pour éoliennes



## Caractéristiques

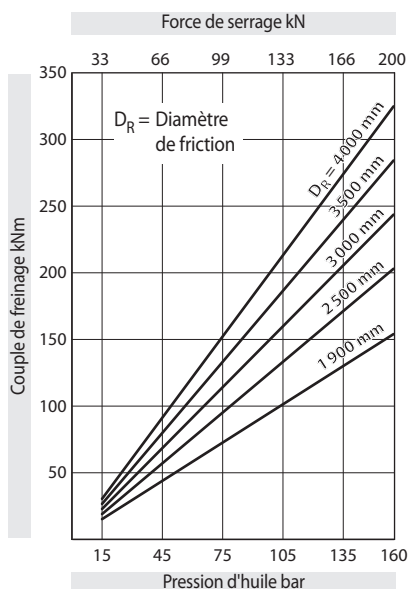
	Code
Etrier de frein	H
Garnitures de freins incorporées	I
Avec piston de diamètre 2 x 90 mm	180
Serrage hydraulique	H
Pas de système de desserrage	U
Pas de compensation de l'usure des garnitures	K
Max. force de serrage 200 kN	200

## Exemple de commande

Etrier de frein HI 180 HUK,  
force de serrage max. 200 kN:

HI 180 HUK - 200

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 160 bar

Volume d'huile: max. 190 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 65 kg

## Autres caractéristiques

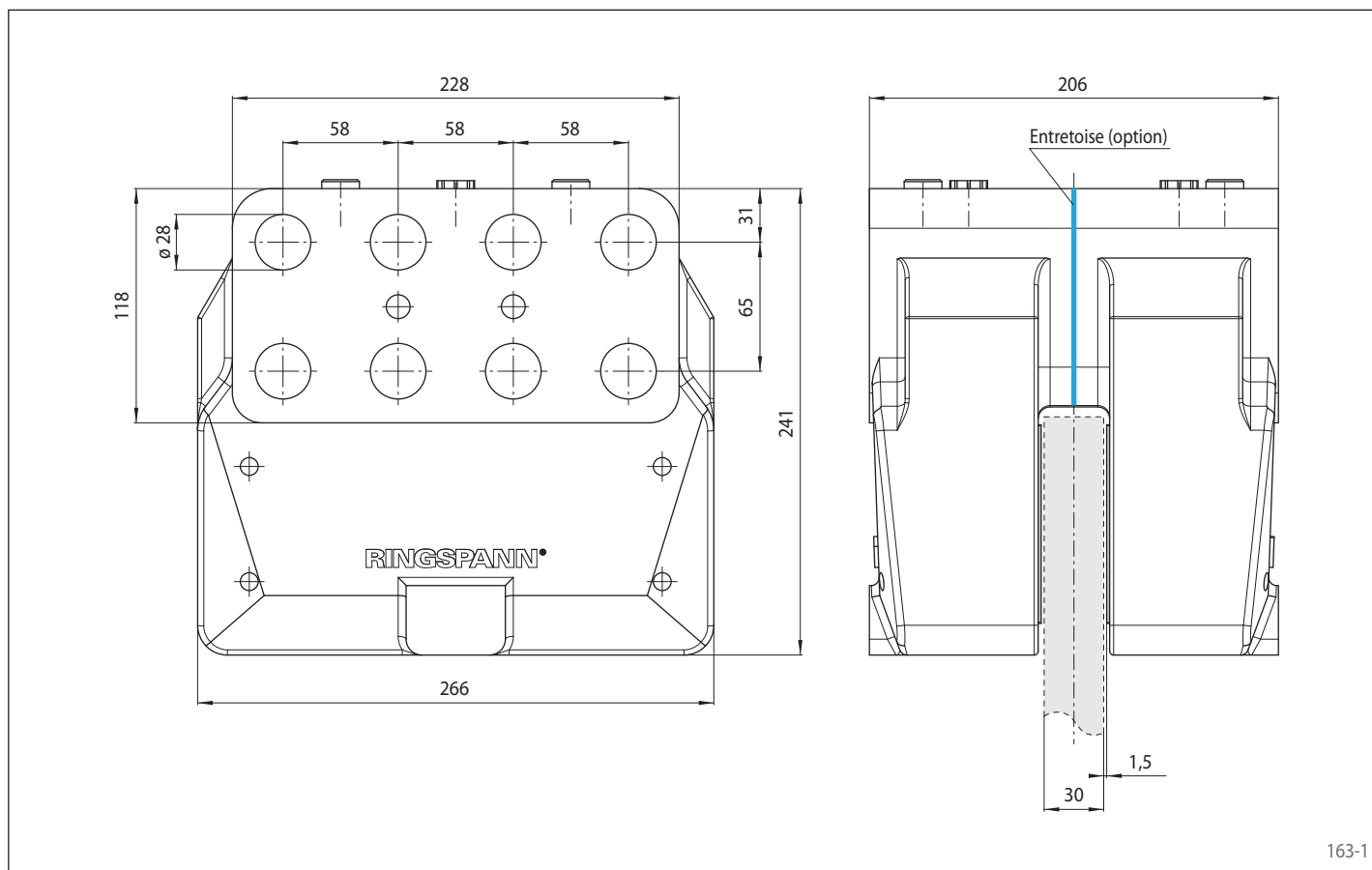
- Grande sécurité contre les fuites
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- Pour épaisseur de disque W = 30 mm; une épaisseur de disque plus importante est possible en utilisant une entretoise installée par l'utilisateur au montage

## Accessoires

- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

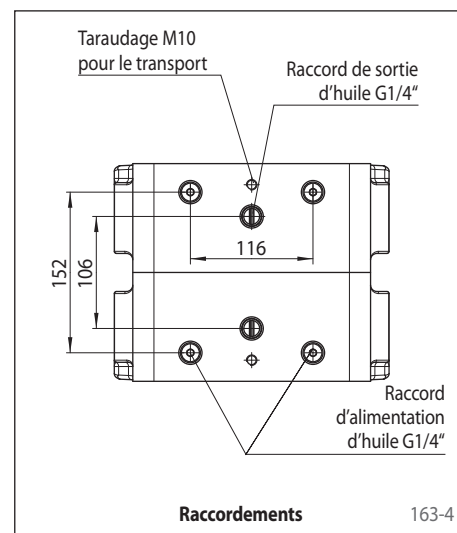
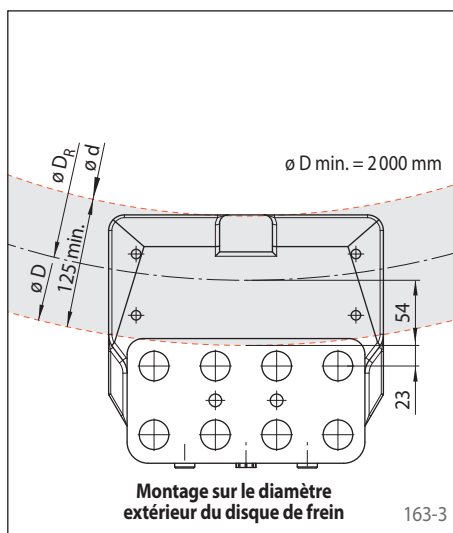
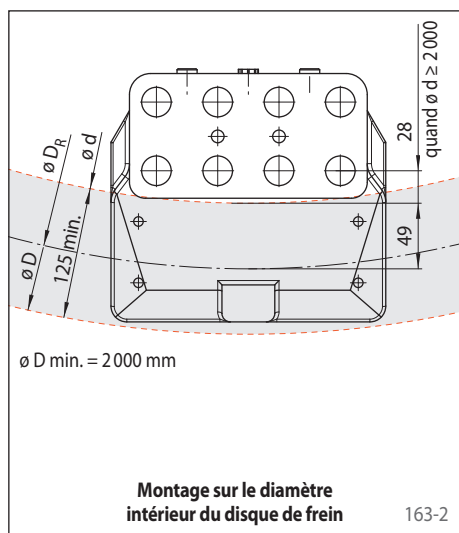
# Etrier de frein HI 180 HUK

serrage hydraulique – pas de desserrage  
frein de giration pour éoliennes



163-1

## Montage



## Calcul du diamètre de friction

Montage sur le diamètre intérieur du disque de frein:

$$D_R = d + (2 \cdot 49 \text{ mm})$$

(quand  $d \geq 2000 \text{ mm}$ )

Montage sur le diamètre extérieur du disque de frein:

$$D_R = D - (2 \cdot 54 \text{ mm})$$

## Calcul du couple de freinage

$$M_B = \frac{D_R}{0,786} \cdot p \cdot \mu$$

## Symboles de formules

- $M_B$  = Couple de freinage [Nm]
- $D$  = Diamètre extérieur du disque de frein [mm]
- $d$  = Diamètre intérieur du disque de frein [mm]
- $D_R$  = Diamètre de friction [mm]
- $p$  = Pression d'huile [bar]
- $\mu$  = Coefficient de friction

# Etrier de frein HW 180 HUK

serrage hydraulique – pas de desserrage  
frein de giration pour éoliennes



## Caractéristiques

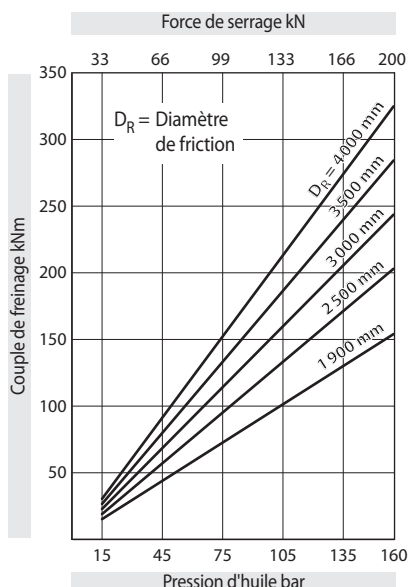
	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 2 x 90 mm	180
Serrage hydraulique	H
Pas de système de desserrage	U
Pas de compensation de l'usure des garnitures	K
Max. force de serrage 200 kN	200

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 180 HUK,  
force de serrage max. 200 kN:

HW 180 HUK - 200

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 160 bar

Volume d'huile: max. 190 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 65 kg

## Autres caractéristiques

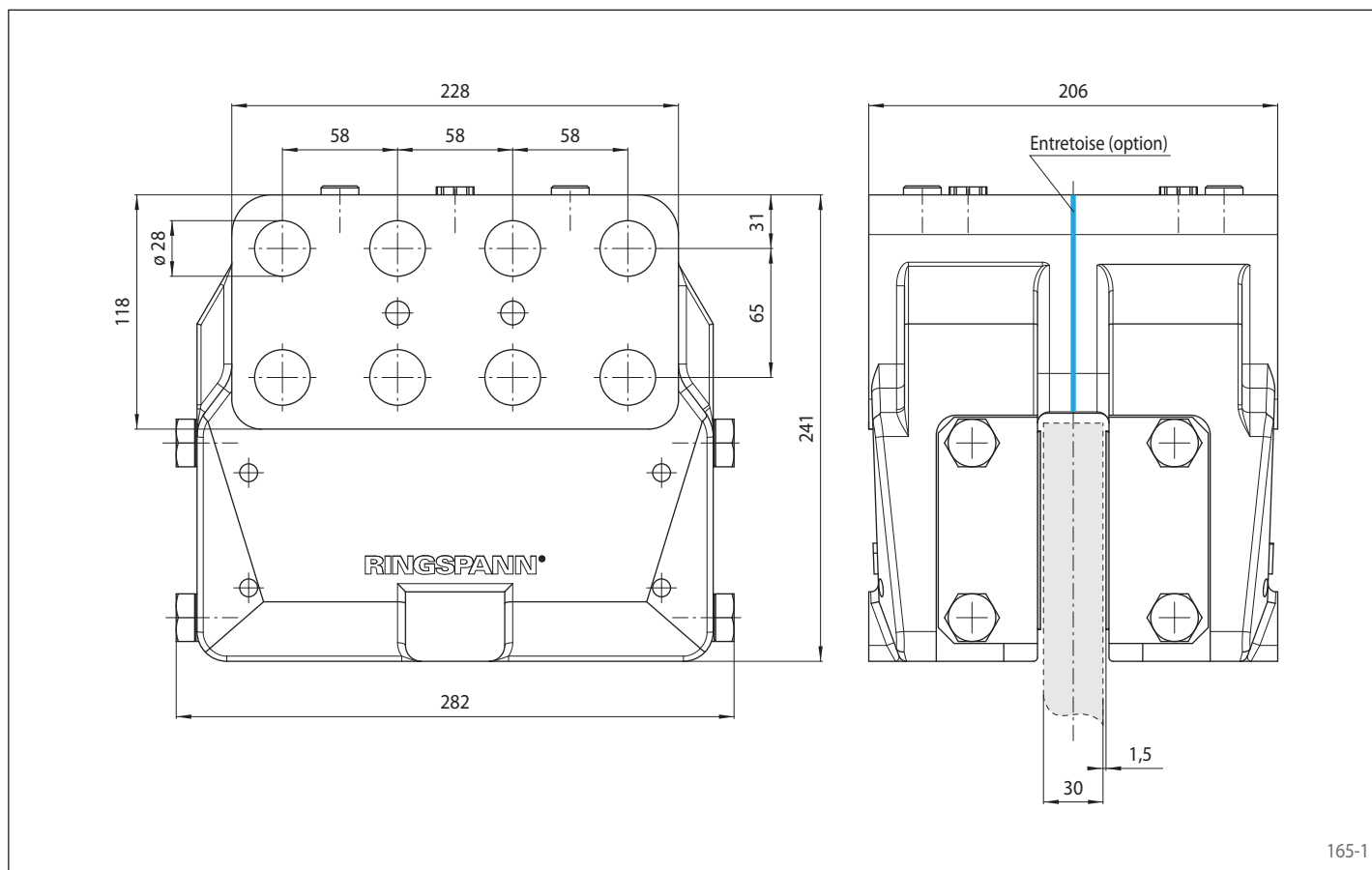
- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- Pour épaisseur de disque  $W = 30$  mm; une épaisseur de disque plus importante est possible en utilisant une entretoise installée par l'utilisateur au montage

## Accessoires

- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

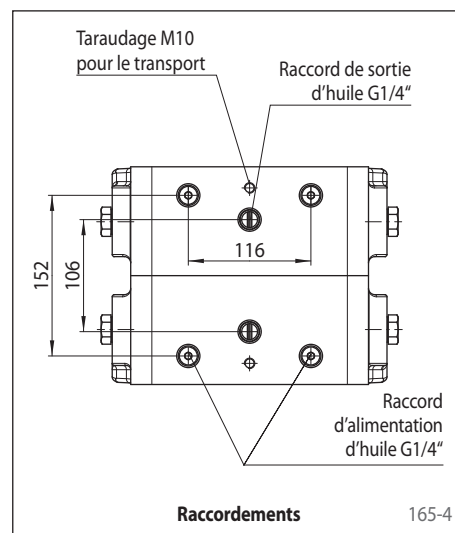
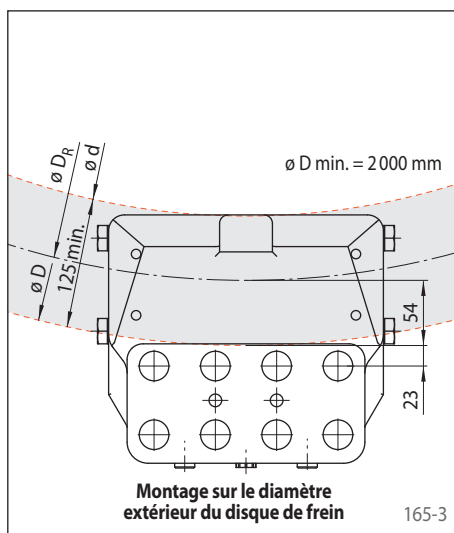
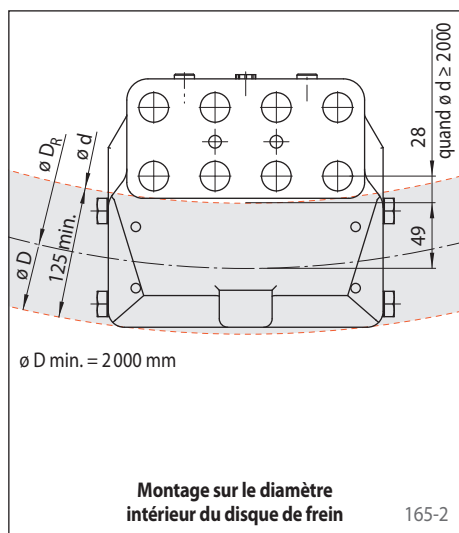
# Etrier de frein HW 180 HUK

serrage hydraulique – pas de desserrage  
frein de giration pour éoliennes



165-1

## Montage



## Calcul du diamètre de friction

Montage sur le diamètre intérieur du disque de frein:

$$D_R = d + (2 \cdot 49 \text{ mm})$$

(quand  $d \geq 2000 \text{ mm}$ )

Montage sur le diamètre extérieur du disque de frein:

$$D_R = D - (2 \cdot 54 \text{ mm})$$

## Calcul du couple de freinage

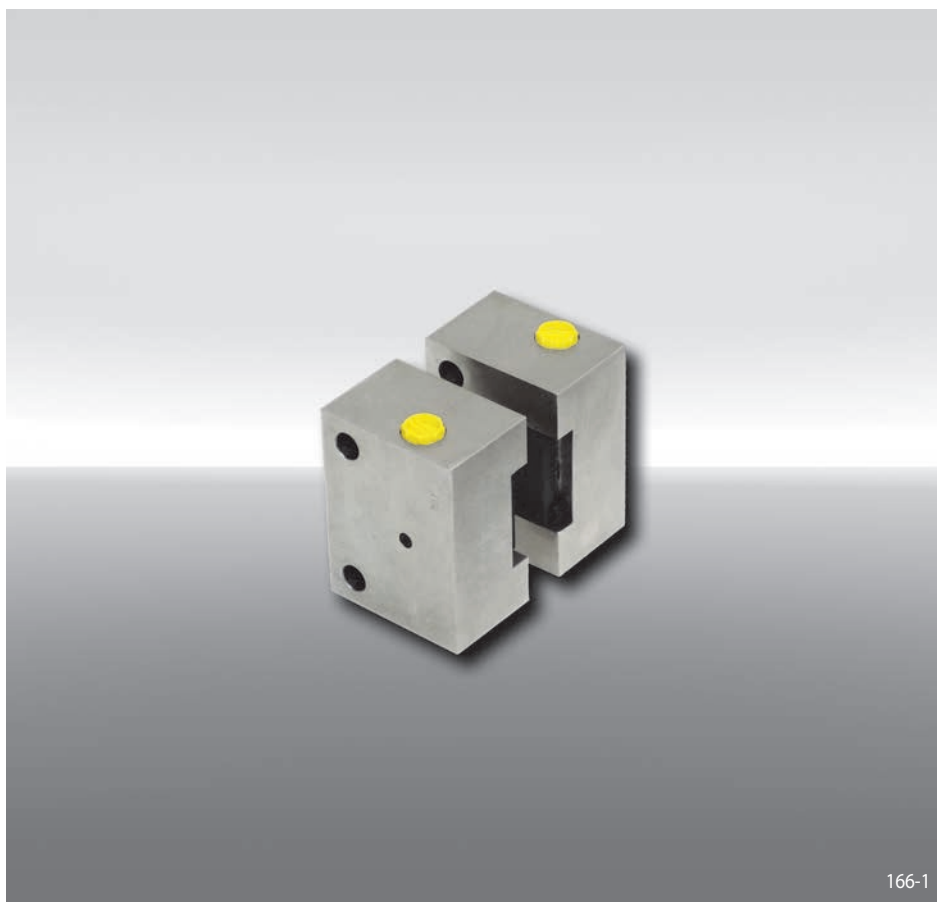
$$M_B = \frac{D_R}{0,786} \cdot p \cdot \mu$$

## Symboles de formules

- $M_B$  = Couple de freinage [Nm]
- $D$  = Diamètre extérieur du disque de frein [mm]
- $d$  = Diamètre intérieur du disque de frein [mm]
- $D_R$  = Diamètre de friction [mm]
- $p$  = Pression d'huile [bar]
- $\mu$  = Coefficient de friction

# Etrier de frein HW 040 HFA

serrage hydraulique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

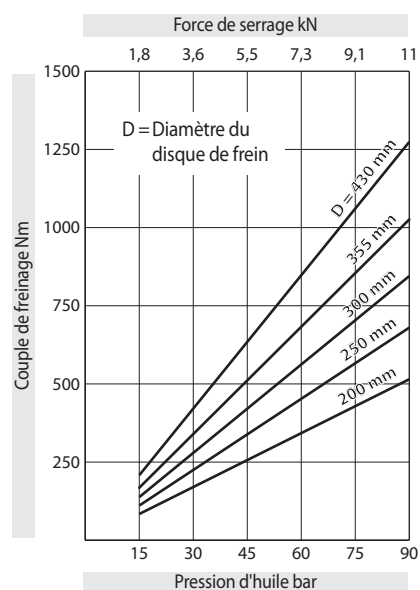
	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 40 mm	040
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Force maximale de serrage de 11 kN	011

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 040 HFA, force de serrage max. 11 kN:

HW 040 HFA - 011

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.

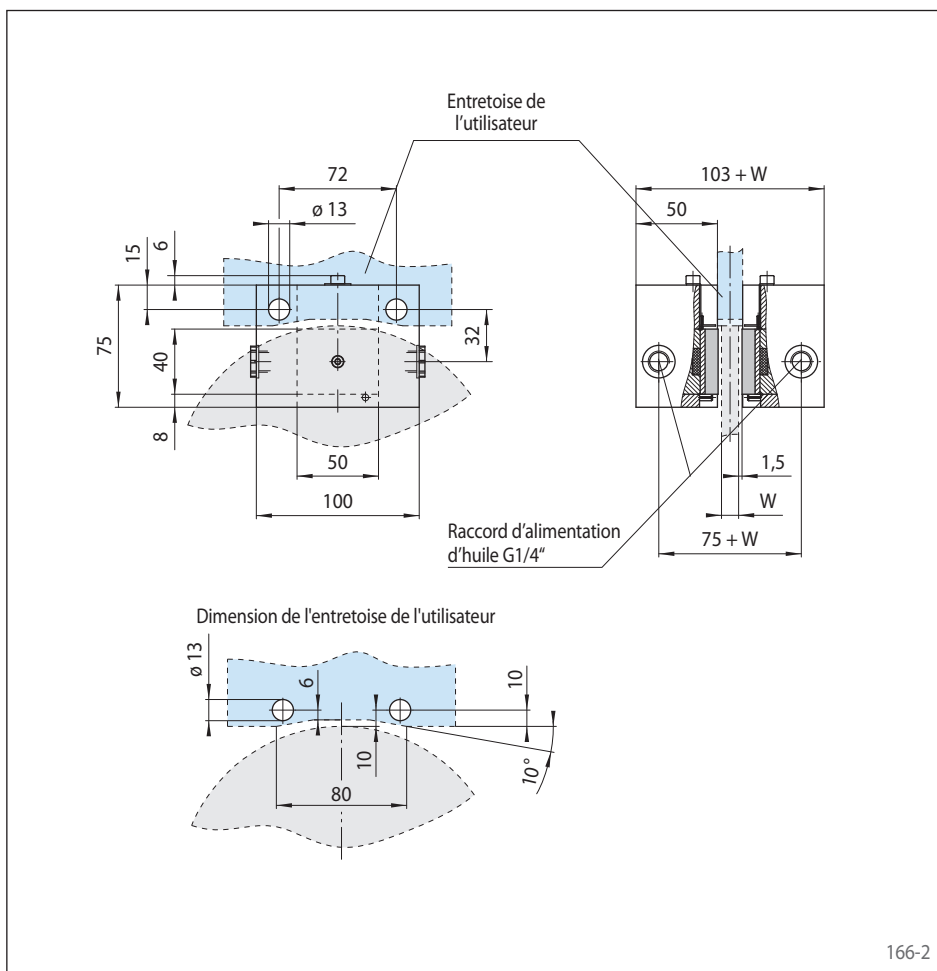
Pression d'huile: min. 5 bar  
max. 90 bar

Volume d'huile: max. 20 cm<sup>3</sup>

Poids: 5,5 kg

## Autres caractéristiques

- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W plus 3 mm

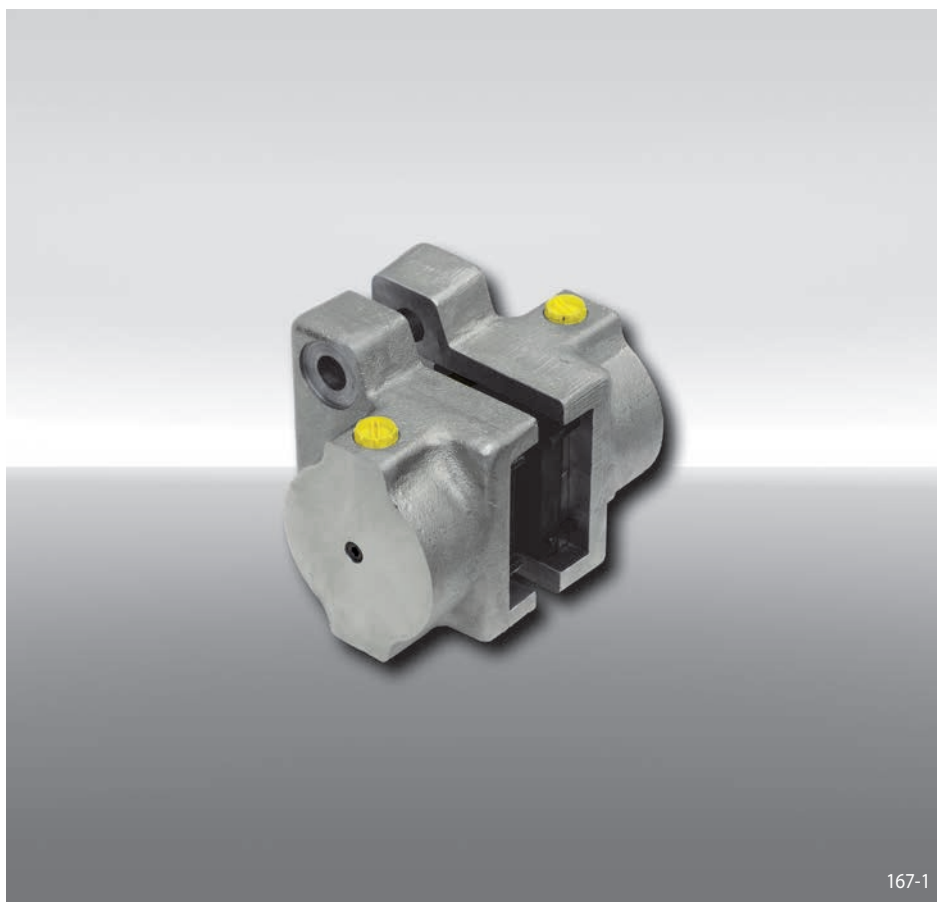


166-1

166-2

# Etrier de frein HW 063 HFA

serrage hydraulique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

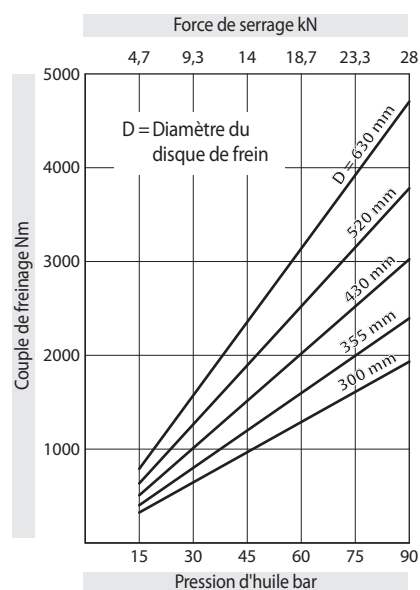
	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 63 mm	063
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Force maximale de serrage de 28 kN	028

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 063 HFA, force de serrage max. 28 kN:

HW 063 HFA - 028

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.

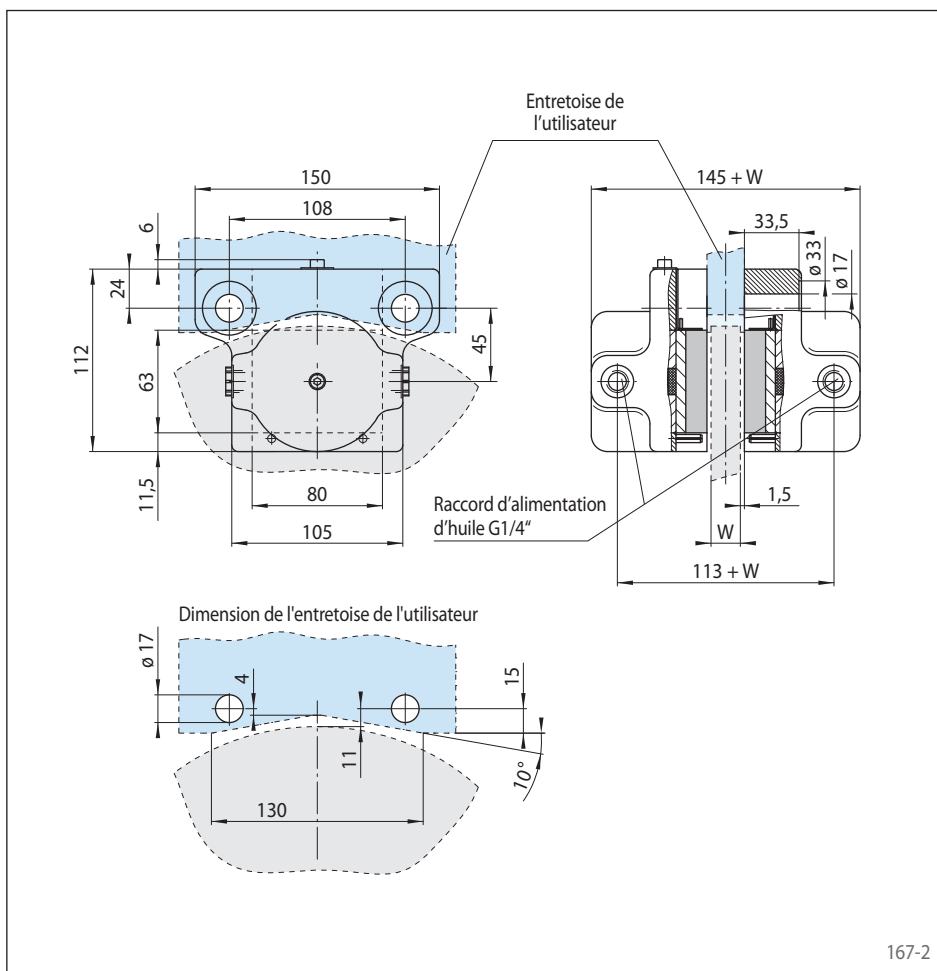
Pression d'huile: min. 5 bar  
max. 90 bar

Volume d'huile: max. 78 cm<sup>3</sup>

Poids: 8 kg

## Autres caractéristiques

- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W plus 3 mm



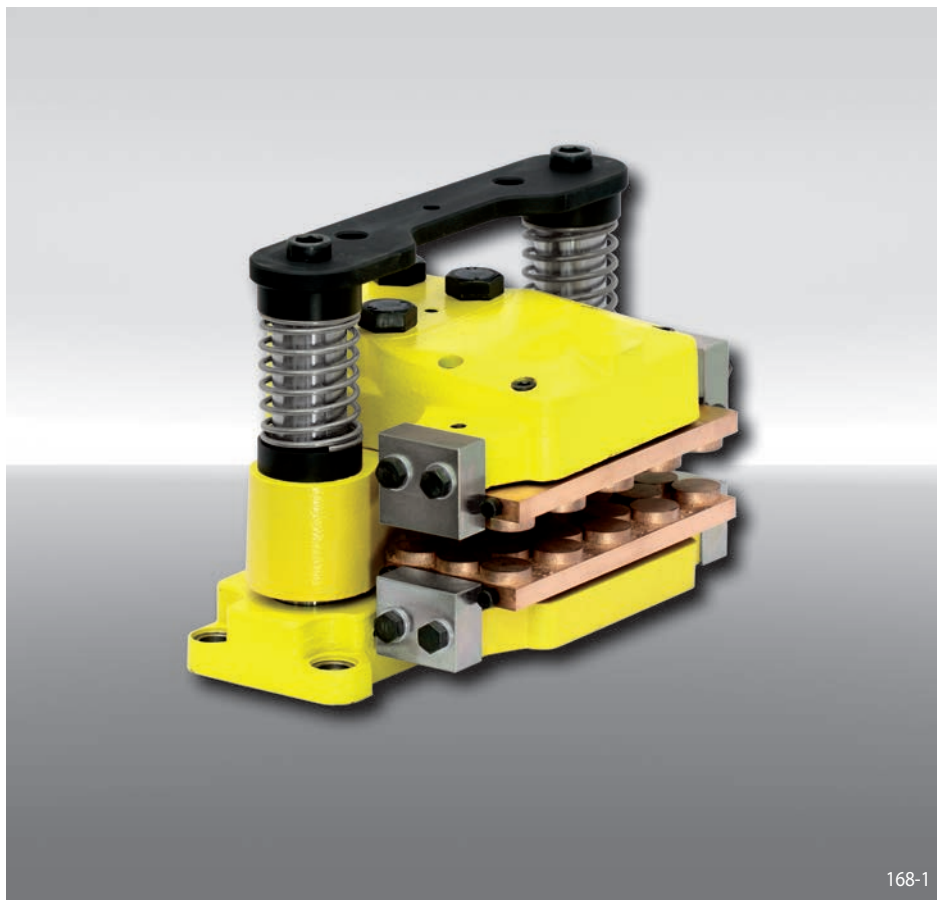
167-1

167-2

# Etrier de frein HS 075 HFK

serrage hydraulique – desserrage par ressort

**RINGSPANN®**



## Caractéristiques

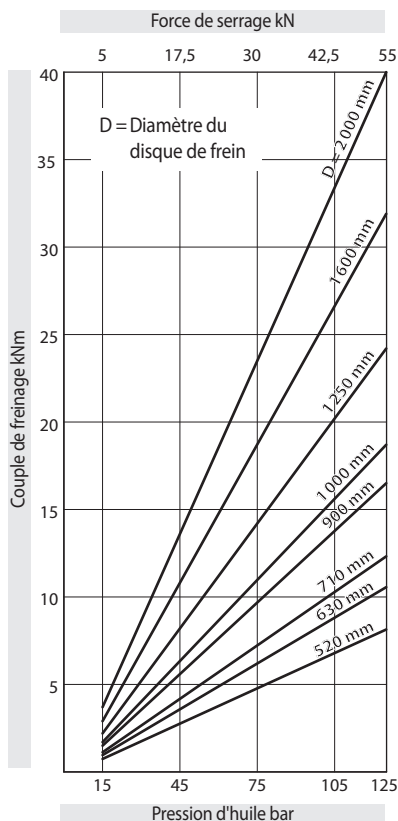
Caractéristique	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Avec piston de diamètre 75 mm	075
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Pas de compensation de l'usure des garnitures	K
Force maximale de serrage de 55 kN	055

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 075 HFK,  
force de serrage max. 55 kN:

HS 075 HFK - 055

## Données techniques



Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 125 bar

Volume d'huile: max. 70 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 80 kg

## Autres caractéristiques

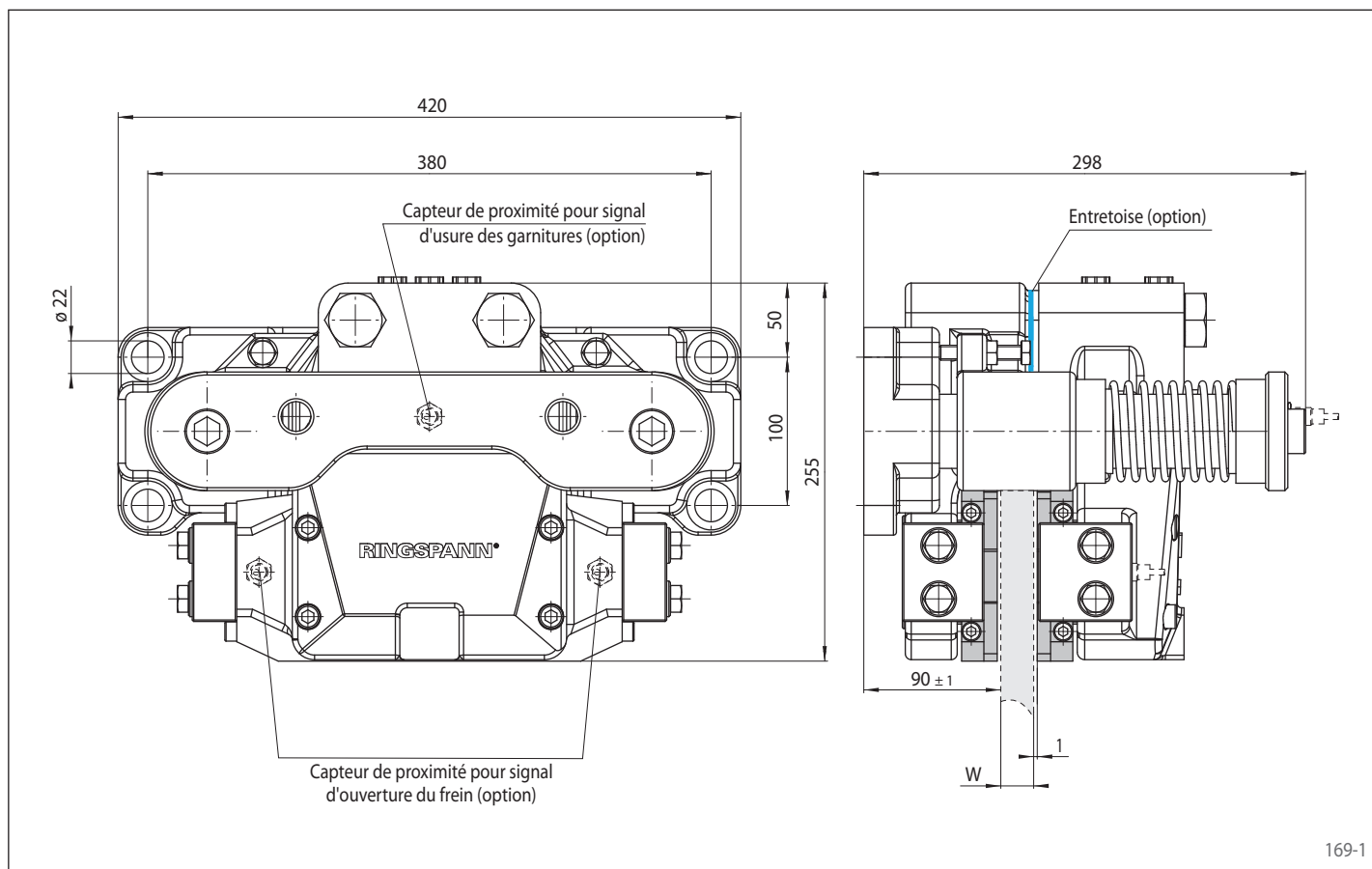
- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- Pour épaisseur de disque  $W = 20$  mm; une épaisseur de disque jusqu'à 40mm est possible en utilisant une entretoise installée par l'utilisateur au montage

## Accessoires

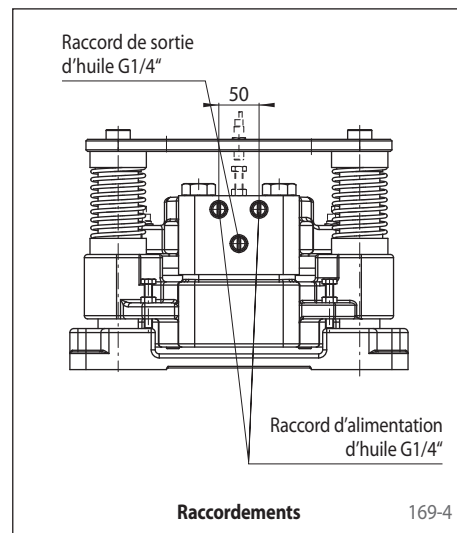
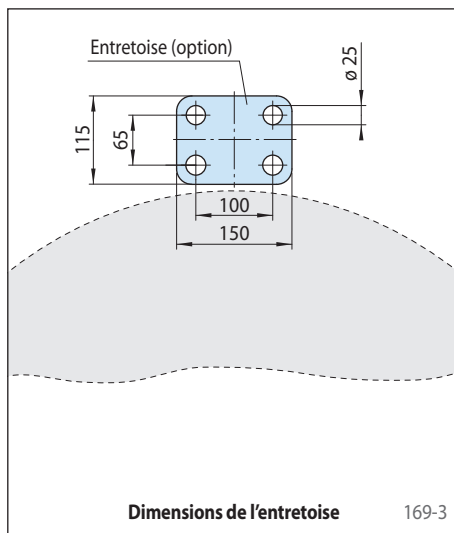
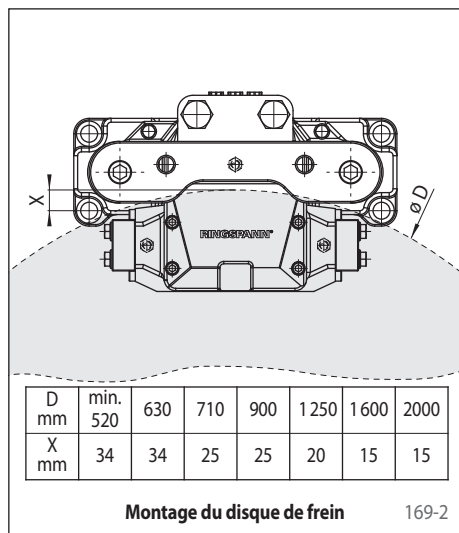
- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- Capteur inductif de proximité pour signal d'usure des garnitures
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.



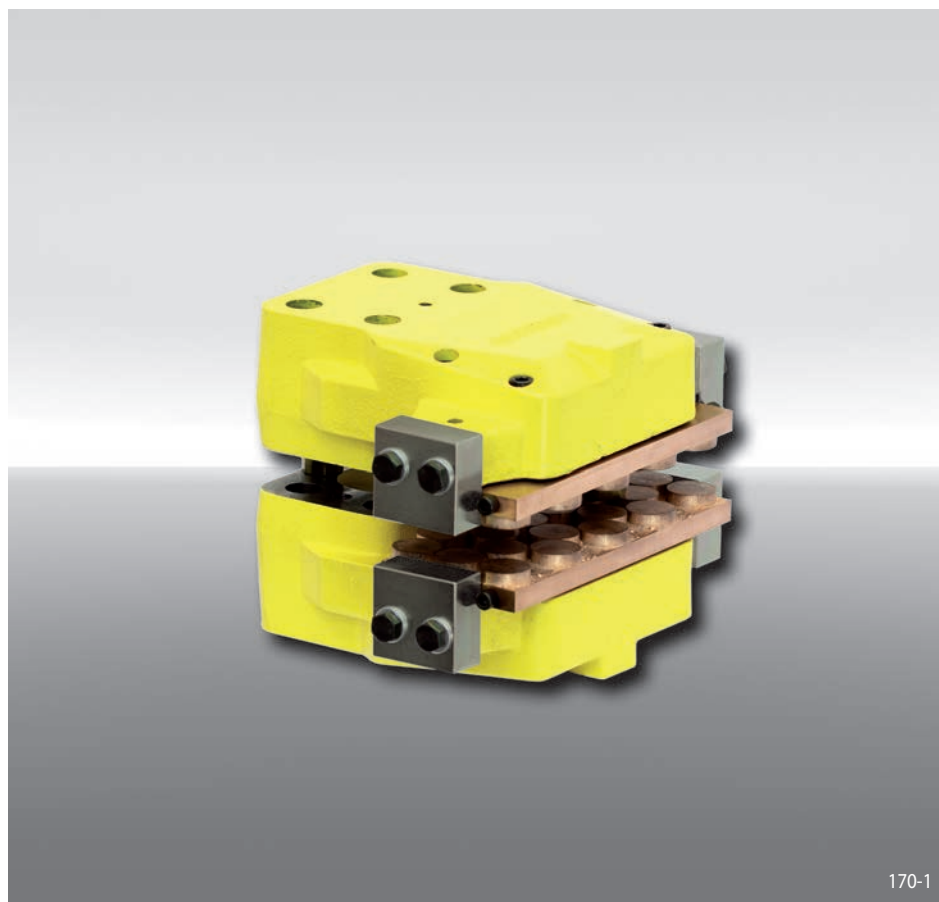


### Montage



# Etrier de frein HW 075 HFK

serrage hydraulique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

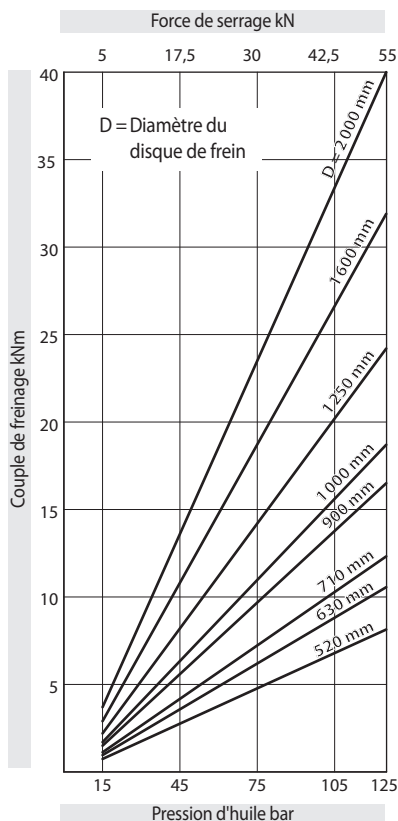
	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 75 mm	075
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Pas de compensation de l'usure des garnitures	K
Force maximale de serrage de 55 kN	055

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 075 HFK, force de serrage max. 55 kN:

HW 075 HFK - 055

## Données techniques



Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 125 bar

Volume d'huile: max. 75 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 60 kg

Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.

## Autres caractéristiques

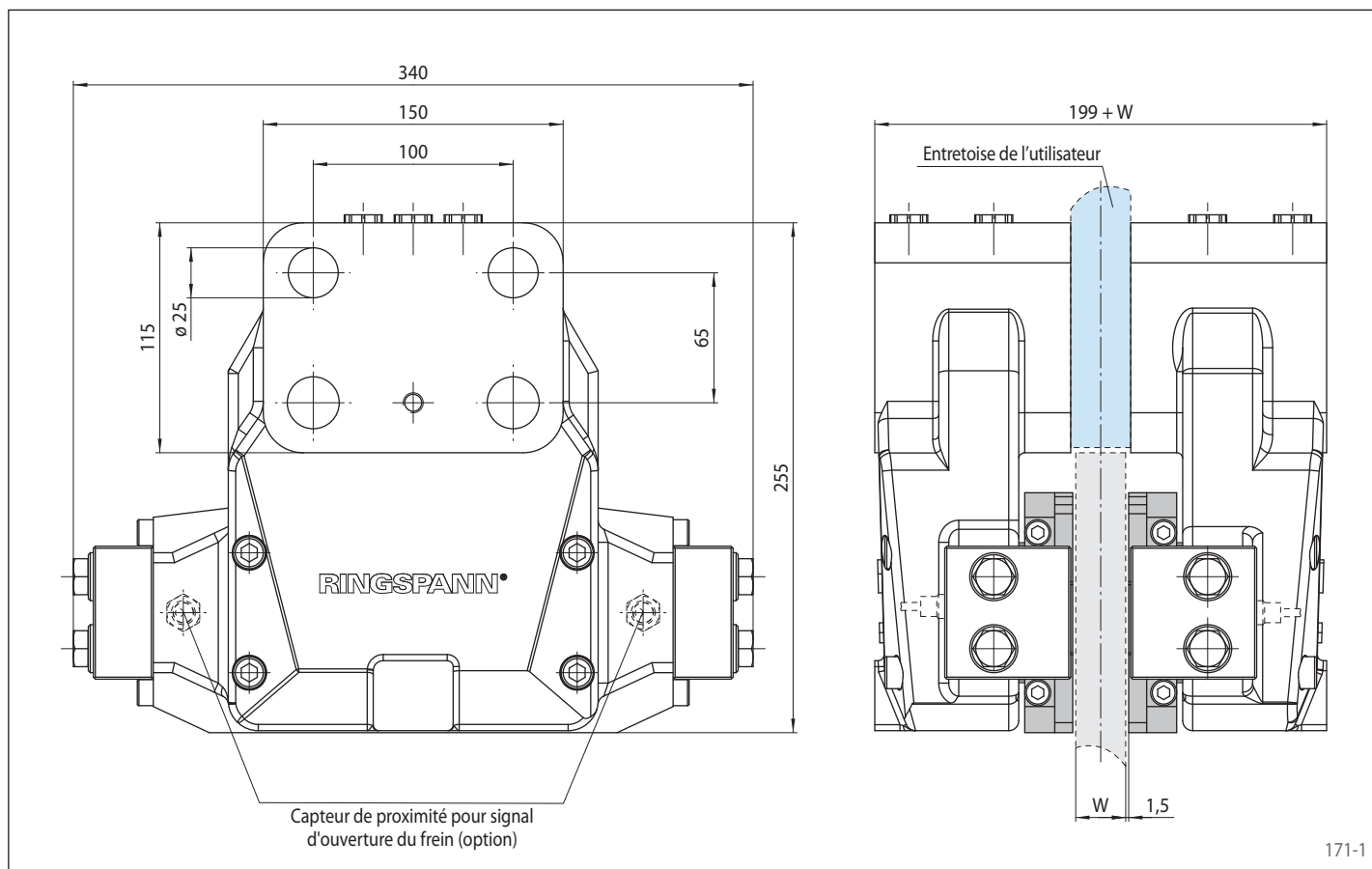
- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W plus 3 mm

## Accessoires

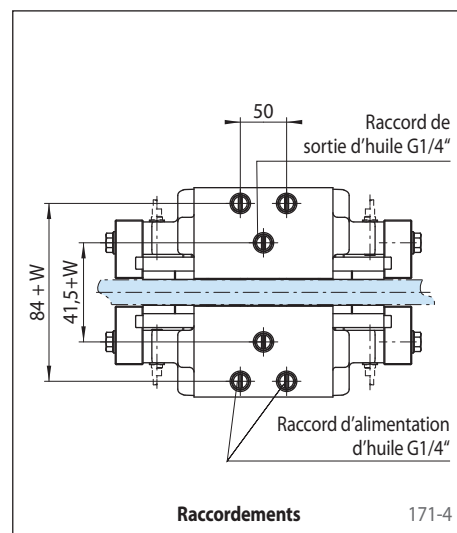
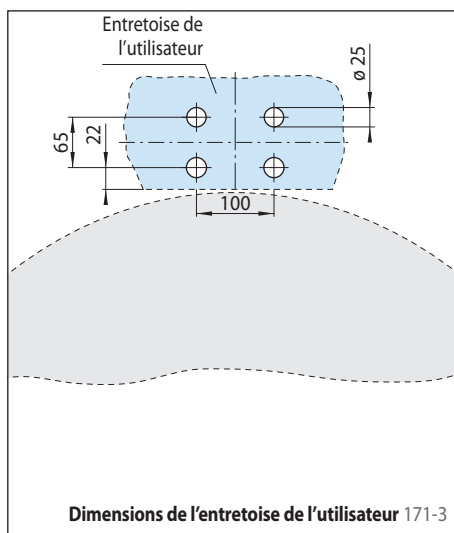
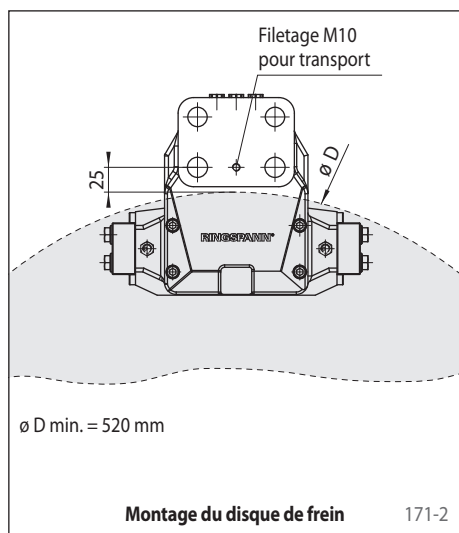
- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

# Etrier de frein HW 075 HFK

serrage hydraulique – desserrage par ressort



## Montage



# Etrier de frein HW 100 HFA

serrage hydraulique – desserrage par ressort



## Caractéristiques

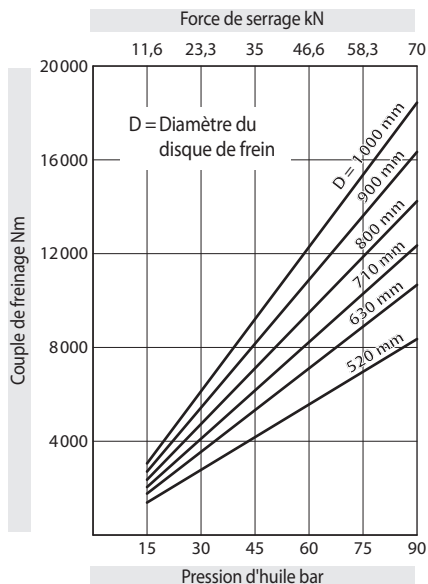
	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 100 mm	100
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Force maximale de serrage de 70 kN	070

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 100 HFA, force de serrage max. 70 kN:

HW 100 HFA - 070

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.

Pression d'huile: min. 5 bar  
max. 90 bar

Volume d'huile: max. 298 cm<sup>3</sup>

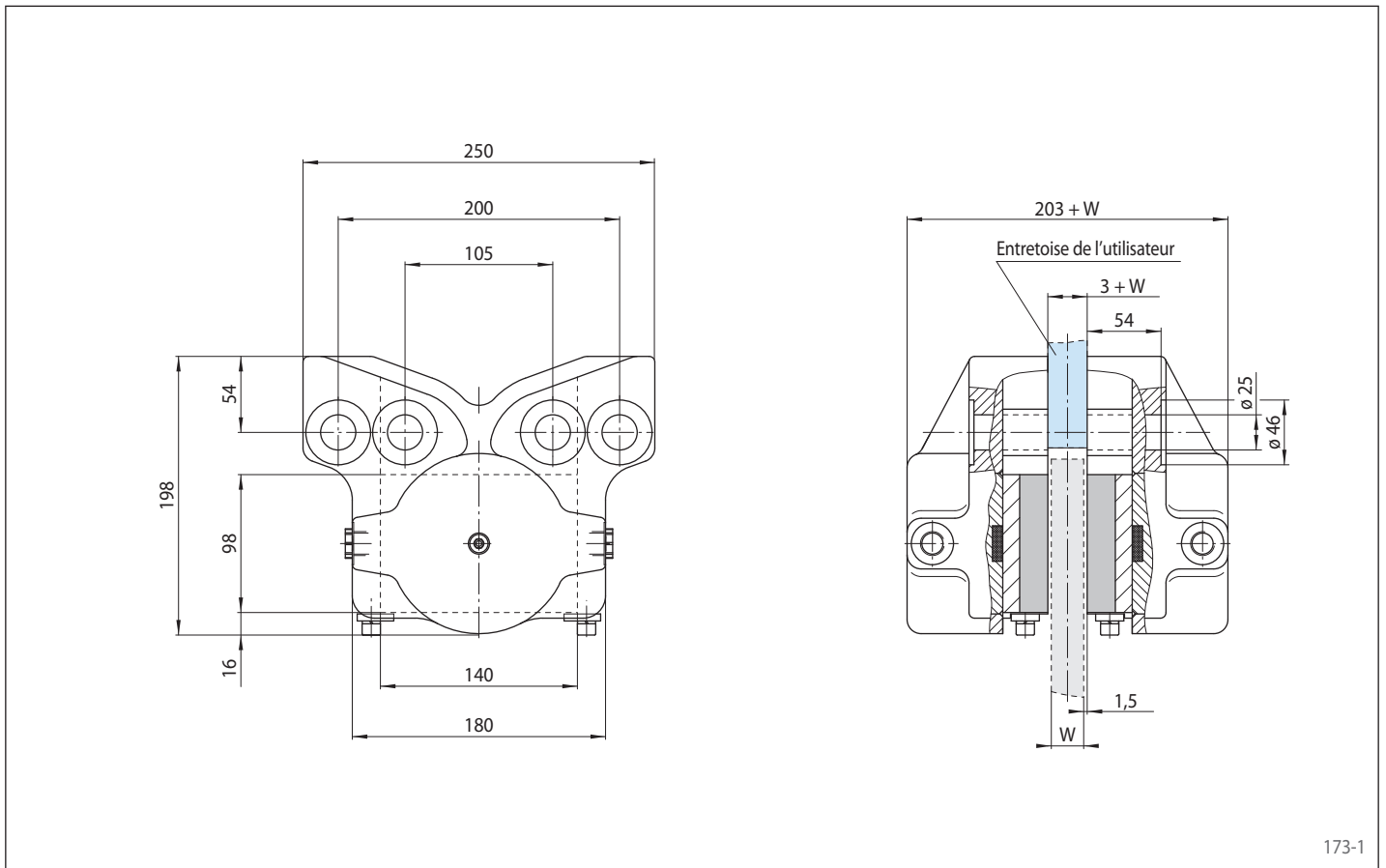
Poids: 30 kg

## Autres caractéristiques

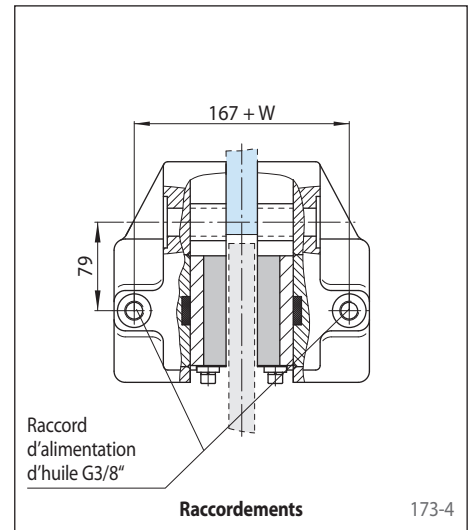
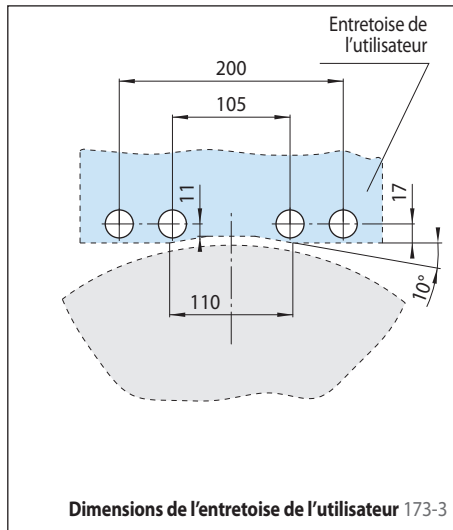
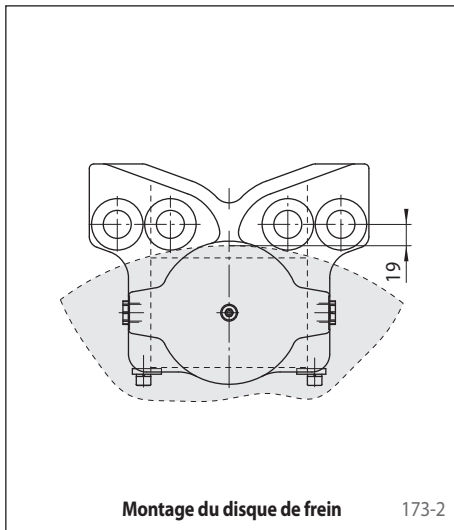
- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W plus 3 mm

# Etrier de frein HW 100 HFA

serrage hydraulique – desserrage par ressort

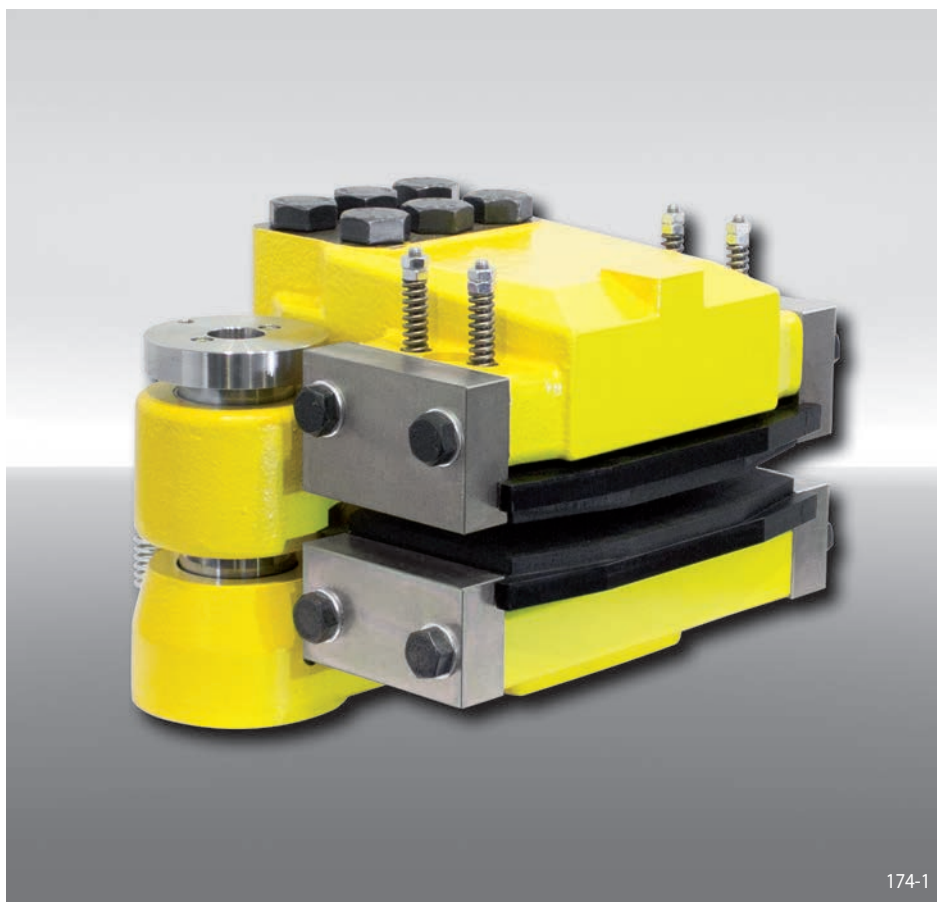


## Montage



# Etrier de frein HS 120 HFK

serrage hydraulique – desserrage par ressort  
pour éoliennes et convoyeurs



## Caractéristiques

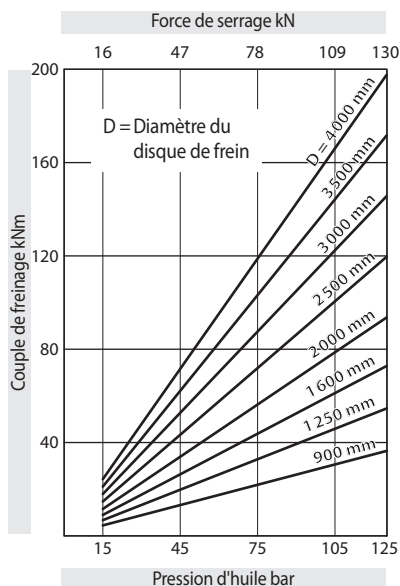
	Code
Etrier de frein	H
Etrier flottant	S
Avec piston de diamètre 120 mm	120
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Pas de compensation de l'usure des garnitures	K
Force maximale de serrage de 130 kN	130

## Exemple de commande

Etrier de frein HS 120 HFK,  
force de serrage max. 130 kN:

HS 120 HFK - 130

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.

Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 125 bar

Volume d'huile: max. 203 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 195 kg

## Autres caractéristiques

- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- Pour épaisseur de disque  $W = 20$  mm ; une épaisseur de disque jusqu'à 40mm est possible avec une entretoise installée par l'utilisateur au montage

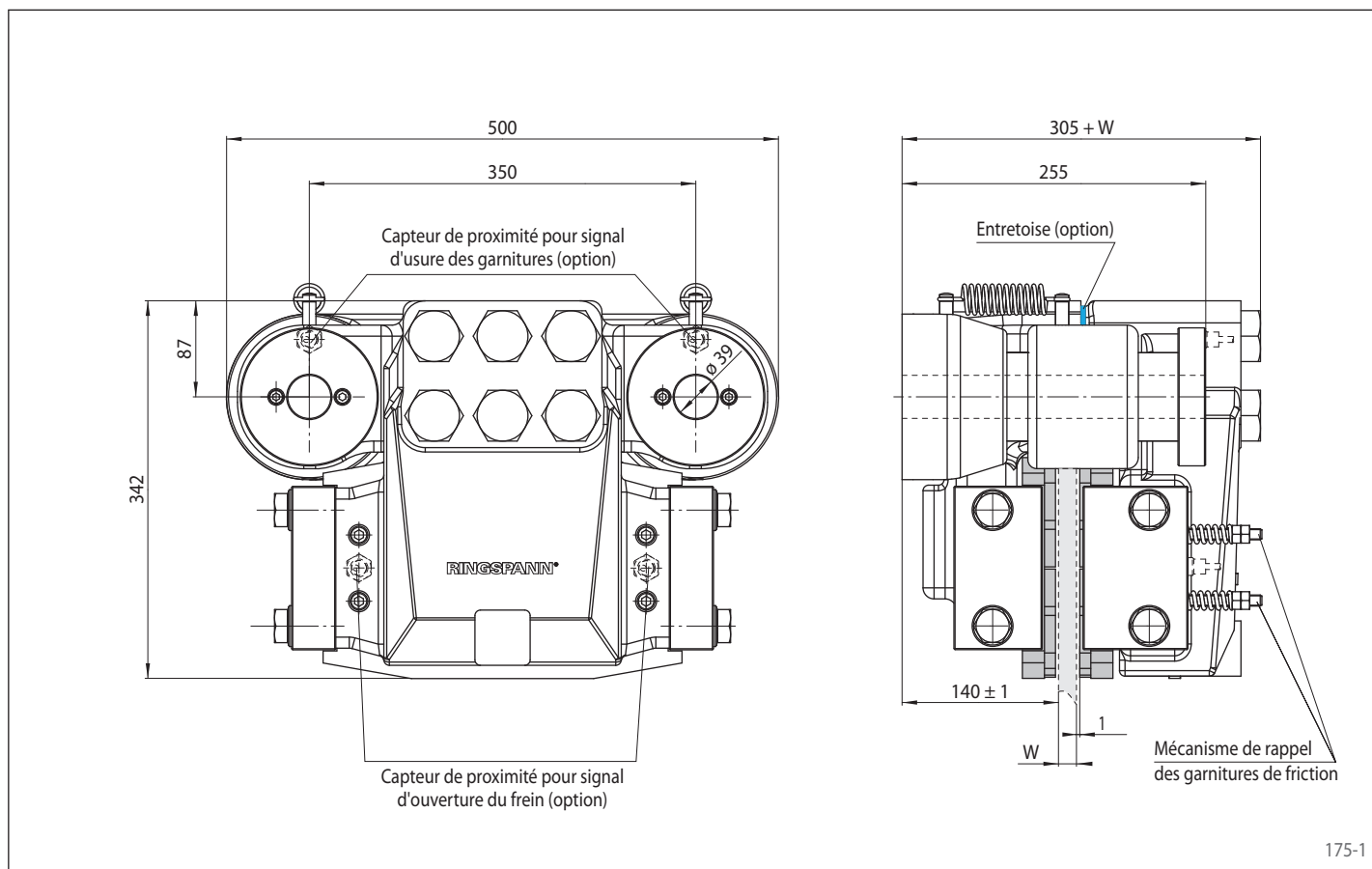
## Accessoires

- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- Capteur inductif de proximité pour signal d'usure des garnitures
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

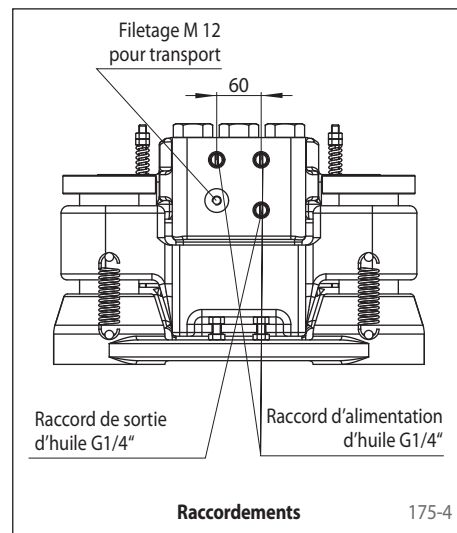
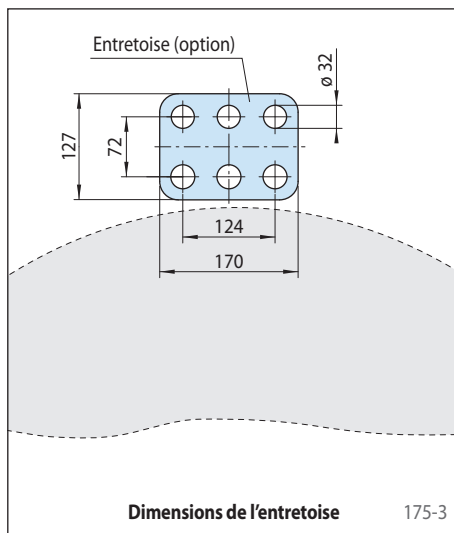
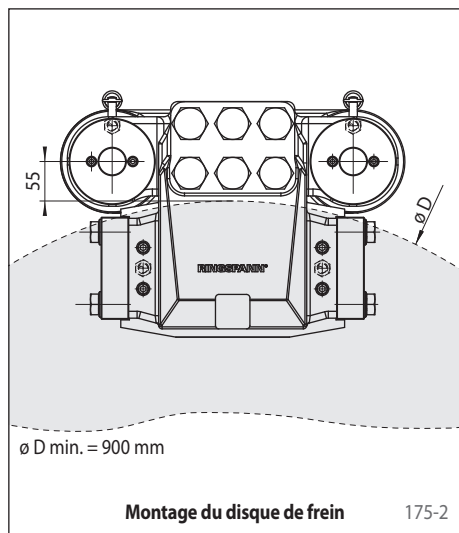
# Etrier de frein HS 120 HFK

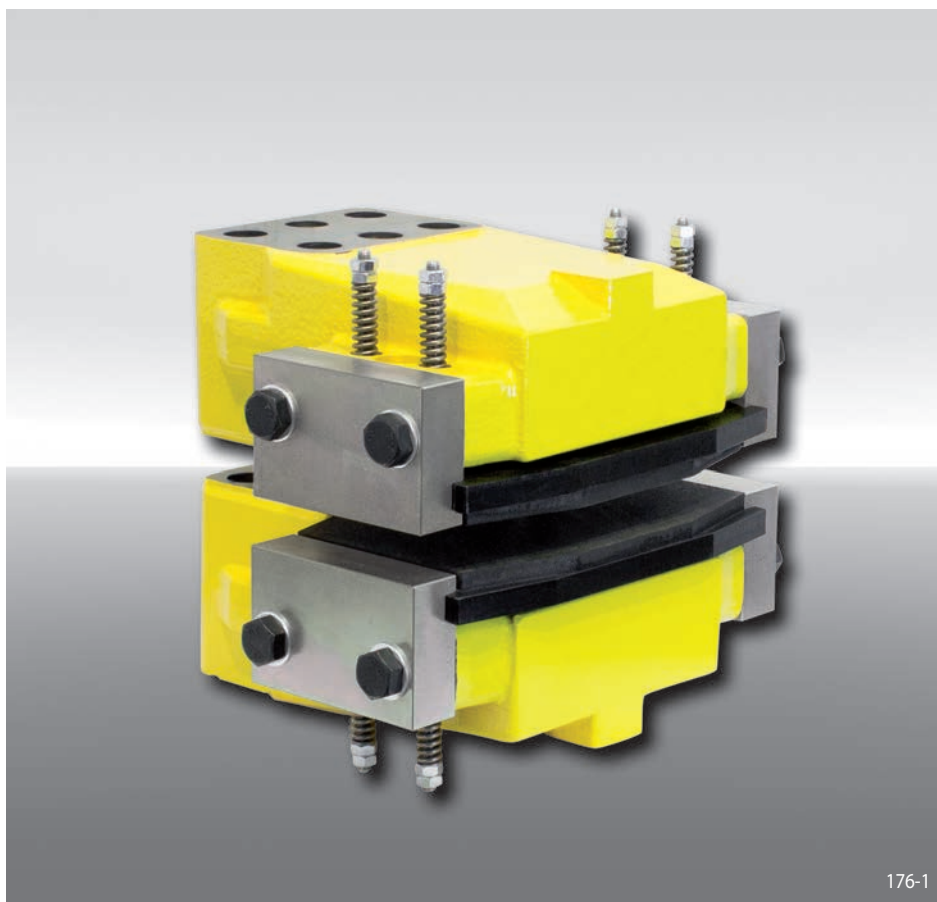
**RINGSPANN®**

serrage hydraulique – desserrage par ressort  
pour éoliennes et convoyeurs



## Montage





### Caractéristiques

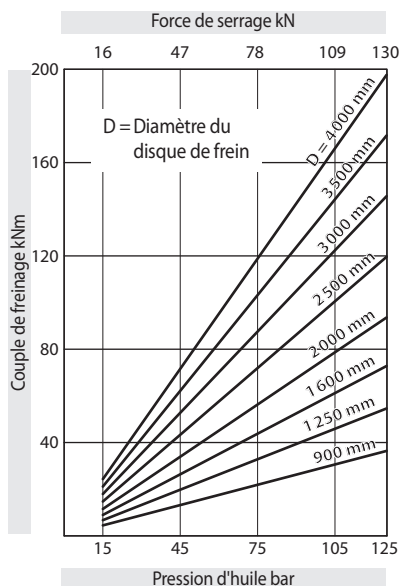
Caractéristique	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 120 mm	120
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Pas de compensation de l'usure des garnitures	K
Force maximale de serrage de 130 kN	130

### Exemple de commande

Etrier de frein HW 120 HFK,  
force de serrage max. 130 kN:

HW 120 HFK - 130

### Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,3.

Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 125 bar

Volume d'huile: max. 214 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 146 kg

### Autres caractéristiques

- Grande sécurité contre les fuites
- Changement facile des garnitures
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W plus 3 mm

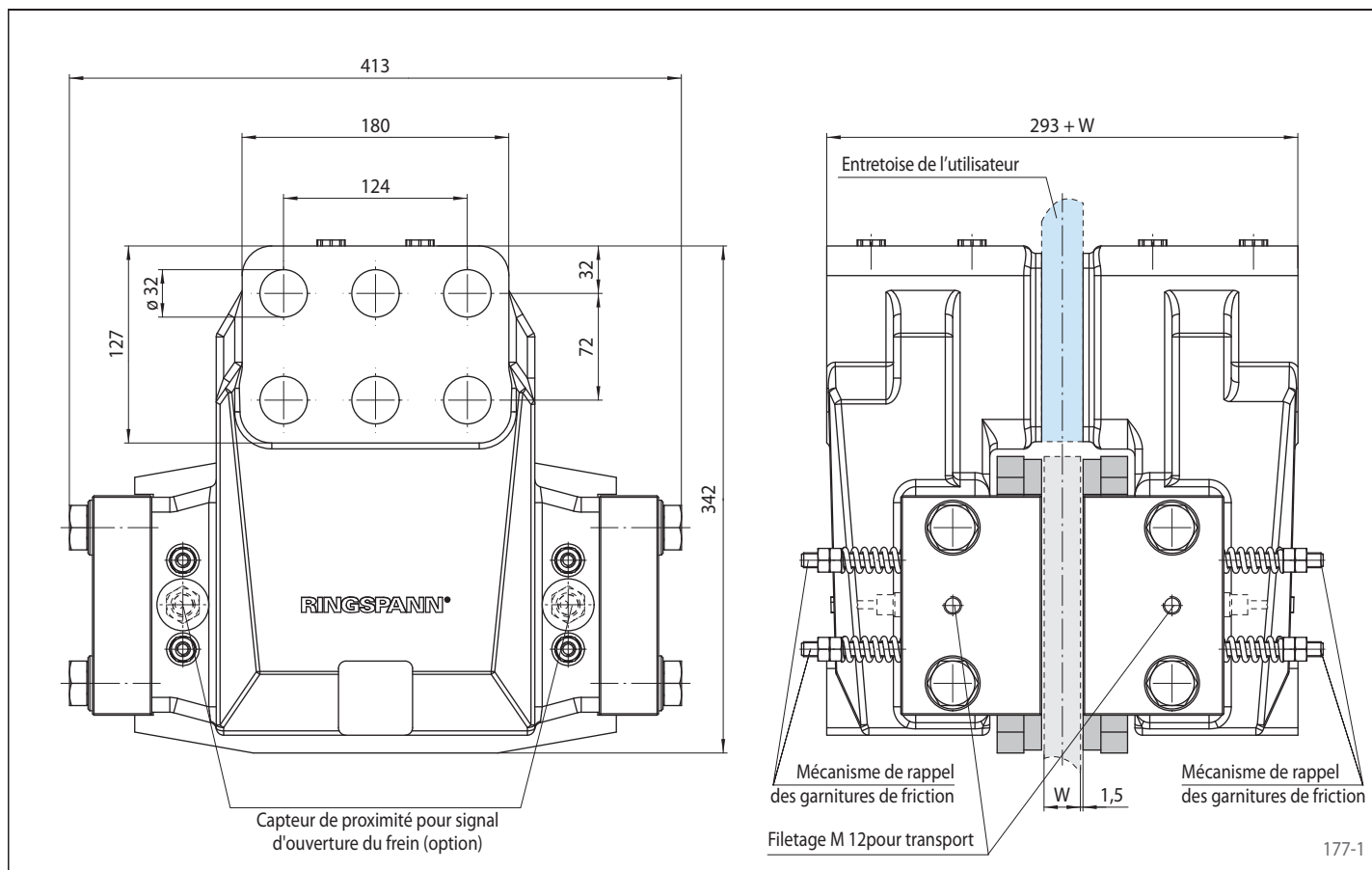
### Accessoires

- Capteur inductif de proximité pour signal d'ouverture du frein
- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

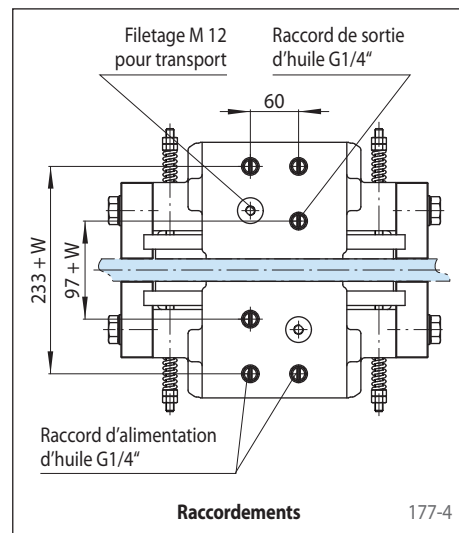
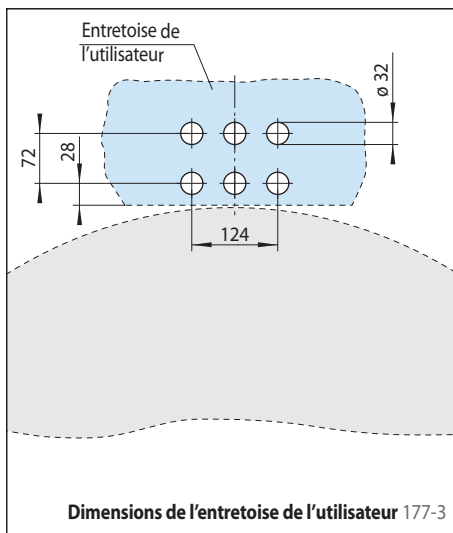
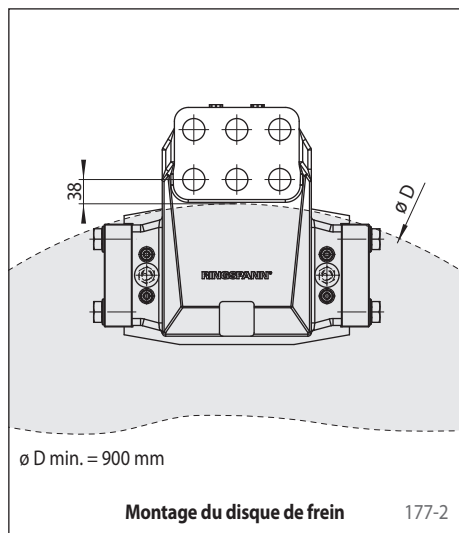


# Etrier de frein HW 120 HFK

serrage hydraulique – desserrage par ressort



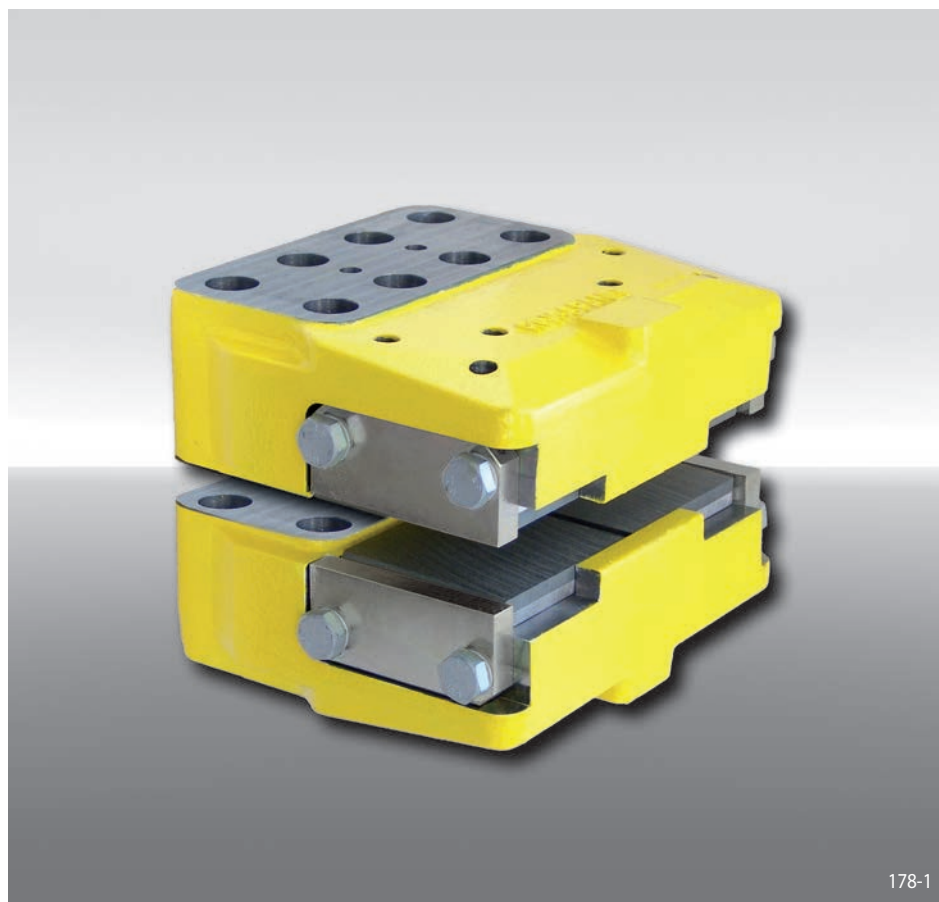
## Montage



# Etrier de frein HW 180 HFA

serrage hydraulique – desserrage par ressort

**RINGSPANN®**



## Caractéristiques

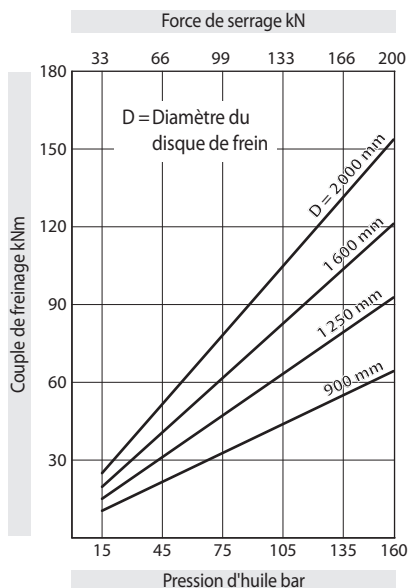
	Code
Etrier de frein	H
Standard	W
Avec piston de diamètre 2 x 90 mm	180
Serrage hydraulique	H
Desserrage par ressort	F
Compensation automatique de l'usure des garnitures	A
Max. force de serrage 200 kN	200

## Exemple de commande

Etrier de frein HW 180 HFA, force de serrage max. 200 kN:

HW 180 HFA - 200

## Données techniques



Les couples donnés dans ce tableau sont calculés avec un coefficient de friction théorique de 0,4.

Pression d'huile: min. 15 bar  
max. 160 bar

Volume d'huile: max. 190 cm<sup>3</sup>

Poids: ca. 65 kg

## Autres caractéristiques

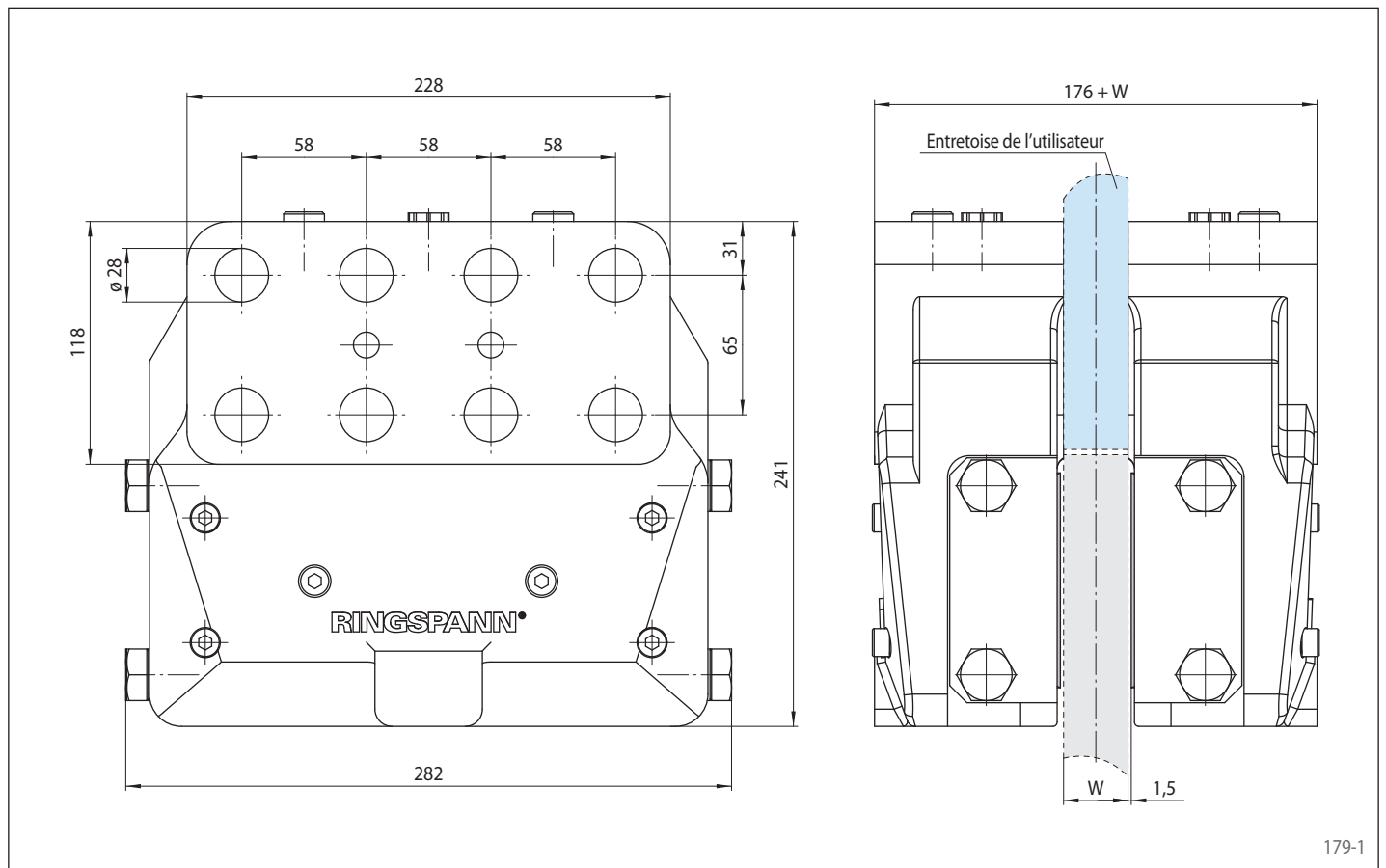
- Grande sécurité contre les fuites
- Peinture de surface classe C4-L suivant norme ISO 12944
- L'épaisseur de l'entretoise de l'utilisateur est celle du disque W

## Accessoires

- En option, peinture de surface de classe C4-H ou C5M-H (offshore) suivant norme ISO 12944

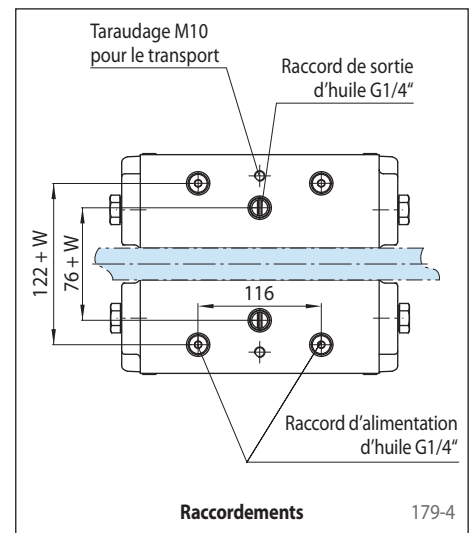
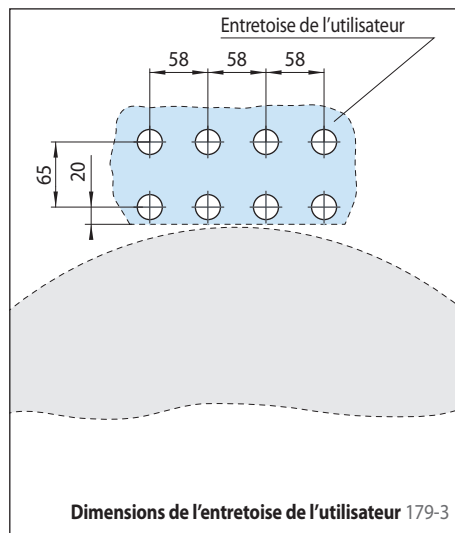
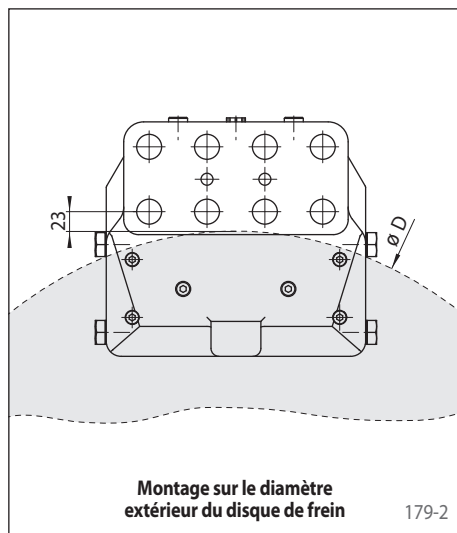
# Etrier de frein HW 180 HFA

serrage hydraulique – desserrage par ressort



179-1

## Montage





## Caractéristiques

	Code
Disque de frein	B
Forme	F B S
Taille du disque selon tableau	0125 à 1000
Épaisseur du disque (standard)	12 25
Diamètre d'alésage selon tableau	014 à 220
Sans alésage (percé), alésage fini sans rainure de clavette, alésage fini avec rainure de clavette	V F B

## Exemple de commande

Disque de frein BF, taille du disque 200 mm, épaisseur du disque 12,5 mm et diamètre d'alésage 40 mm pour la forme F:

BF 0200/12 - 040 F

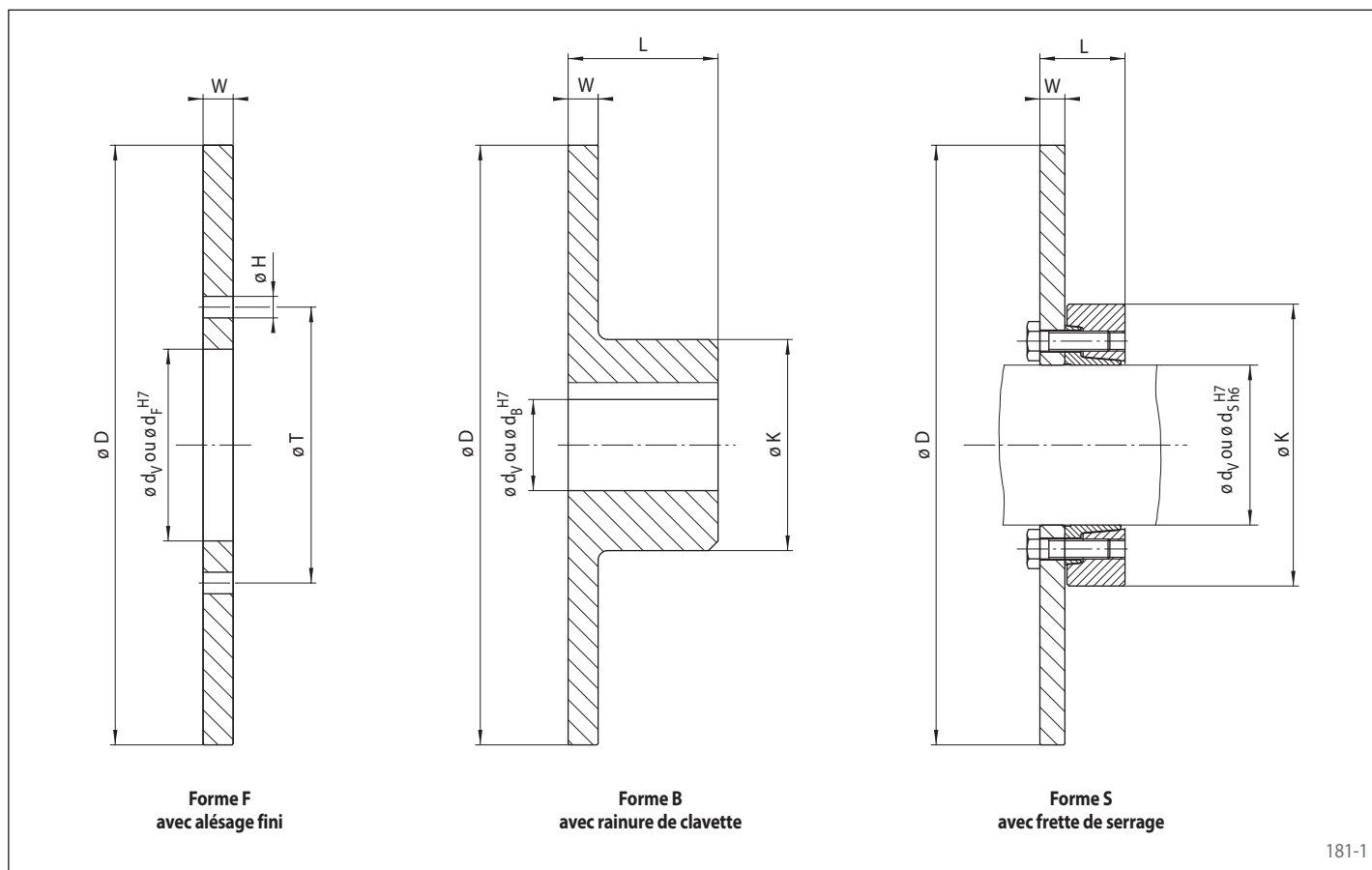
## Données techniques

Taille	Épaisseur du disque de frein	Vitesse max.	Forme F	Forme B	Forme S*		
			Moment d'inertie	Moment d'inertie	Diamètre de serrage	Moment d'inertie	Couple de serrage maximal
D mm	W mm	$n_{max}$ min <sup>-1</sup>	J kgm <sup>2</sup>	J kgm <sup>2</sup>	d mm	J kgm <sup>2</sup>	$M_{max}$ Nm
125	12,5	14 500	0,0022	0,0023	-	-	-
150	12,5	12 100	0,0045	0,0047	-	-	-
200	12,5	9 100	0,0141	0,0146	-	-	-
250	12,5	7 300	0,0345	0,0380	-	-	-
300	12,5	6 000	0,0720	0,0800	80	0,078	950
355	12,5 / 25	5 100	0,140 / 0,270	0,162 / 0,243	-	-	-
430	12,5 / 25	4 200	0,302 / 0,596	0,352 / 0,638	90	0,305	1 500
					140	0,405	3 750
					160	0,646	6 000
520	12,5 / 25	3 500	0,646 / 1,273	0,790 / 1,380	140	0,752	3 750
					160	0,990	6 000
					200	1,431	9 500
630	25	2 900	2,780	3,130	-	-	-
710	25	2 600	4,490	5,090	-	-	-
800	25	2 300	7,240	8,420	-	-	-
900	25	2 000	11,59	13,70	-	-	-
1 000	25	1 800	17,70	21,30	-	-	-

\* Uniquement pour l'épaisseur de disque W = 12,5 mm

## Caractéristiques

- Optimisés pour utilisation avec les freins RINGSPANN
- En fonte pour une meilleure absorption de chaleur
- Des versions prêtes à l'emploi sont disponibles
- Versions en alésage fini, avec rainure de clavette ou frette de serrage
- Diamètre du disque de 125 mm à 1000 mm
- Disque de frein selon norme EN 1563 en fonte EN GJS500 7 (GGG 50 selon DIN 1693)
- D'autres tailles de disques sont disponibles sur demande



181-1

## Dimensions

Taille	Epaisseur du disque de frein	Ebauché	Forme F				Forme B			Forme S		
			Alésage fini	H	T	Z*	Alésage fini max.	L	K	Diamètre de serrage	L***	K
D mm	W mm	d <sub>V</sub> mm	d <sub>F</sub> mm	mm	mm		d <sub>B</sub> ** mm	mm	mm	d <sub>S</sub> mm	mm	mm
125	12,5	-	40	9	56	4	32	37,5	50	-	-	-
150	12,5	-	50	9	66	4	40	42,5	60	-	-	-
200	12,5	-	63	11	83	8	45	52,5	65	-	-	-
250	12,5	-	80	11	100	8	70	62,5	100	-	-	-
300	12,5	-	100	14	122	8	80	72,5	120	80	46,5	141
355	12,5 / 25	-	110	14	132	10	100	82,5	145	-	-	-
430	12,5 / 25	50	125	14	147	12	115	97,5	170	90	52,5	155
										140	74,5	230
										160	84,5	290
										140	74,5	230
520	12,5 / 25	50	160	14	182	16	140	117,5	210	160	84,5	290
										160	84,5	290
										200	101,5	340
										-	-	-
630	25	75	-	-	-	-	155	150	250	-	-	-
710	25	95	-	-	-	-	180	165	280	-	-	-
800	25	95	-	-	-	-	200	185	320	-	-	-
900	25	120	-	-	-	-	210	205	360	-	-	-
1000	25	120	-	-	-	-	220	225	400	-	-	-

\* Z = Nombre de perçages sur le diamètre T. \*\* Rainure de clavette selon norme DIN 6885 page 1. \*\*\* En position non serré

## Disques de Frein Forme S

Informations pour l'arbre:

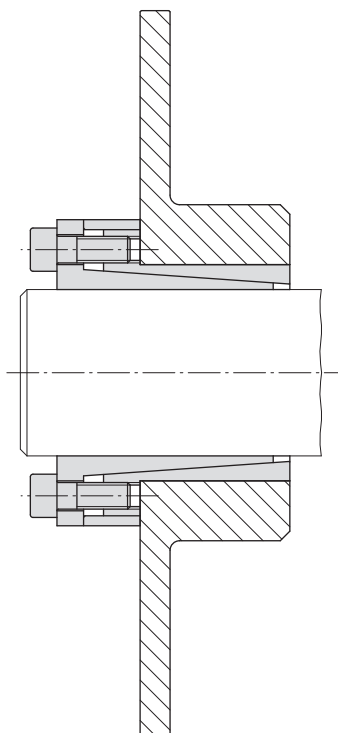
- Elasticité  $R_e \geq 360 \text{ N/mm}^2$
- Module d'élasticité ca.  $206 \text{ kN/mm}^2$

### Etats de surface

La rugosité moyenne des surfaces en contact avec l'arbre est de  $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$ .

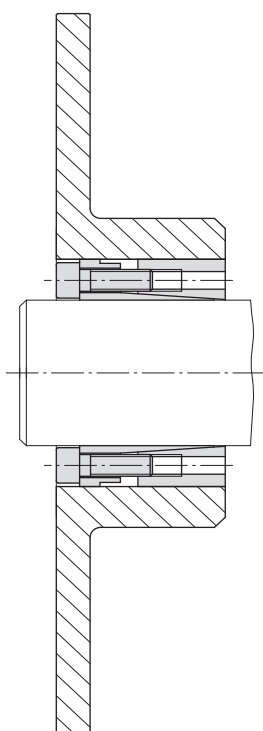
## Dimensionnement

Pour dimensionner le disque de frein, veuillez vous référer aux informations techniques de la page 183.



**Assembleur expansible RLK 110  
avec disque de frein forme B**

182-1



**Assembleur expansible RLK 130  
avec disque de frein forme B**

182-2

## Disques de frein

### Vérification de l'absorption thermique

#### Freinage réalisable en une seule action de freinage

Pour les freinages occasionnels, il faut vérifier que le disque de frein qui absorbe l'énergie ne s'échauffe pas à plus de 300° C. Le temps de freinage dans ce cas ne doit pas excéder 10 secondes.

Par exemple, vous pouvez voir dans le tableau, l'énergie de freinage absorbée par un disque de frein combiné avec un frein taille 020/025/030 sans dépasser les 300° C. Il est recommandé d'effectuer également ce calcul pour un service

discontinu. L'énergie absorbée pour le freinage de masse en rotation est dans ce cas:

$$W_B = \frac{J_{red} (n_1^2 - n_2^2)}{182,5}$$

S'assurer que:

$$W_{BSzul} \geq W_B$$

Le tableau est valable pour les disques de frein en fonte GJS-500, les tailles de frein 020/025/030 avec garnitures de friction standards, une température maximale de 300° C sur le disque de frein et une température ambiante de 20° C.

D	$W_{BSzul}$ W = 12,5 mm Nm	$W_{BSzul}$ W = 25 mm Nm
125	120 000	-
150	170 000	-
200	260 000	-
250	350 000	-
300	450 000	-
355	550 000	1 090 000
430	690 000	1 370 000
520	850 000	1 700 000
630	-	2 110 000
710	-	2 410 000
800	-	2 740 000
900	-	3 110 000
1 000	-	3 480 000

### Vérification de la dissipation thermique

La puissance de freinage transmissible par le disque selon le diagramme de cette page s'applique aux opérations de freinage présentées ci-dessous:

$$P_{BSzul} \geq P_B$$

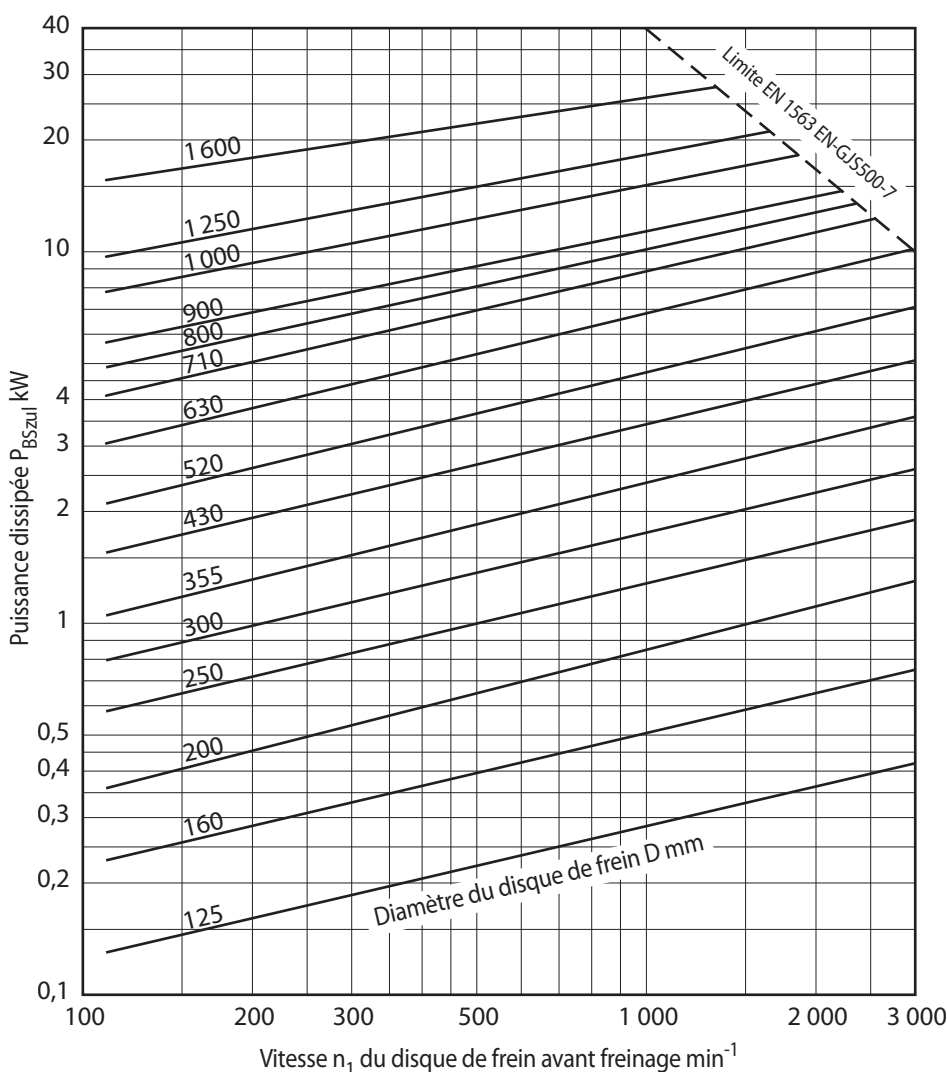
#### Freinage de faible fréquence $z \leq 40$ par heure

Pour un tel nombre « z » de cycles de freinage pendant une heure, la puissance de freinage à dissiper est la suivante:

$$P_B = \frac{M_B (n_1 - n_2)}{6,88 \cdot 10^7} \cdot z \cdot t_B$$

#### Freinage de forte fréquence $z > 40$ par heure

Pour de tels cas, nous vous demandons de nous donner, avec votre demande, la durée et le couple de freinage, ainsi que notre questionnaire en page 198 dûment complété. Nous vérifierons la sélection du disque de frein en fonction de l'évaluation thermique de votre application.



### Formula symbols

$J_{red}$	[kg m <sup>2</sup> ]	Moment d'inertie réduit
$M_B$	[Nm]	Couple de freinage requis
$n_1$	[min <sup>-1</sup> ]	Vitesse avant freinage
$n_2$	[min <sup>-1</sup> ]	Vitesse après freinage
$P_B$	[kW]	Puissance de freinage nécessaire pour l'application, moyenne par cycle
$P_{BSzul}$	[kW]	Puissance de freinage dissipée par le frein
$t_B$	[s]	Temps de freinage
$W$	[mm]	Épaisseur du disque de frein
$W_B$	[Nm]	Énergie de freinage générée par l'application
$W_{BSzul}$	[Nm]	Énergie dissipée par le disque de frein
$z$	[h <sup>-1</sup> ]	Nombre de cycles de freinage par heure

La puissance dissipée est basée sur une température maximale du disque de 300° C, et une épaisseur du disque jusqu'à 25 mm mm et une température ambiante de 20° C.

## Surveillance de l'usure des garnitures de friction

### Fonctionnement

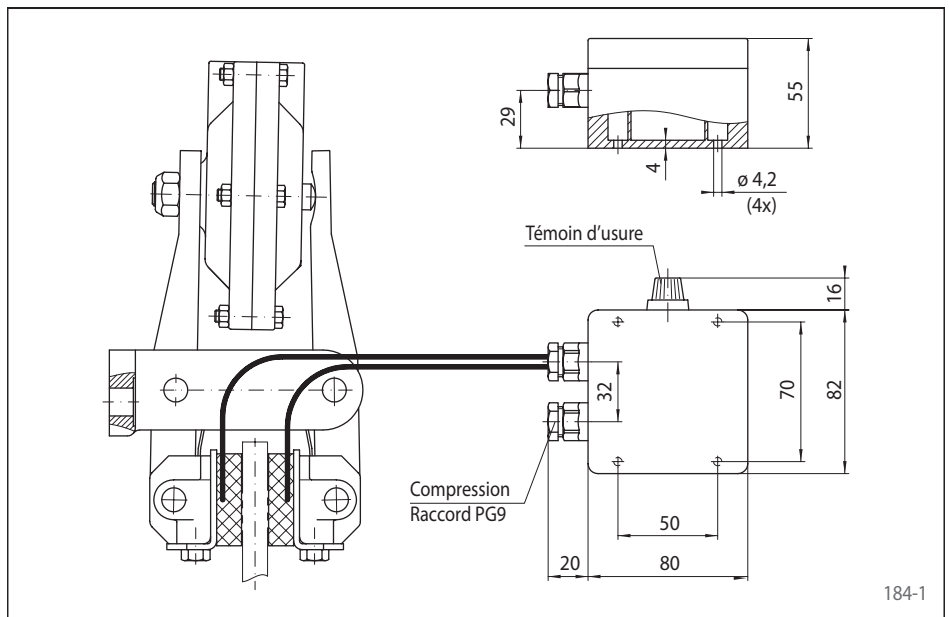
Tous les freins peuvent être équipés sur demande d'un système de surveillance électrique qui signale la limite d'usure des garnitures. Le témoin lumineux du système indique que les garnitures doivent être remplacées. De plus, un relais de sortie peut transmettre un signal à une unité centrale de contrôle.

### Garnitures de friction avec câble de signal

Pour signaler l'usure, les garnitures sont équipées d'un câble. La longueur du câble avec son raccord est de 25 cm.

### Indicateur d'usure

Matière: Macrolon  
 Protection: IP 65  
 Couleur: gris, RAL 7035  
 Température: de -50° C à 60° C  
 Sortie: Relais 6A / 230 V AC



Référence pour alimentation	
24 V DC	230 V AC, 50 Hz
3511-000001-B024VG	3511-000001-B220VW

## Transformateur universel

Le transformateur universel est utilisé pour les pinces de frein DH 012 FEM ou DV 020 FEM.

Sortie: 0,25 kVA

Alimentations primaires:

200 V, 220 V, 240 V, 260 V, 280 V, 300 V, 310 V, 330 V, 350 V, 360 V, 380 V, 400 V, 420 V, 440 V, 480 V, 500 V, 530 V et 550 V

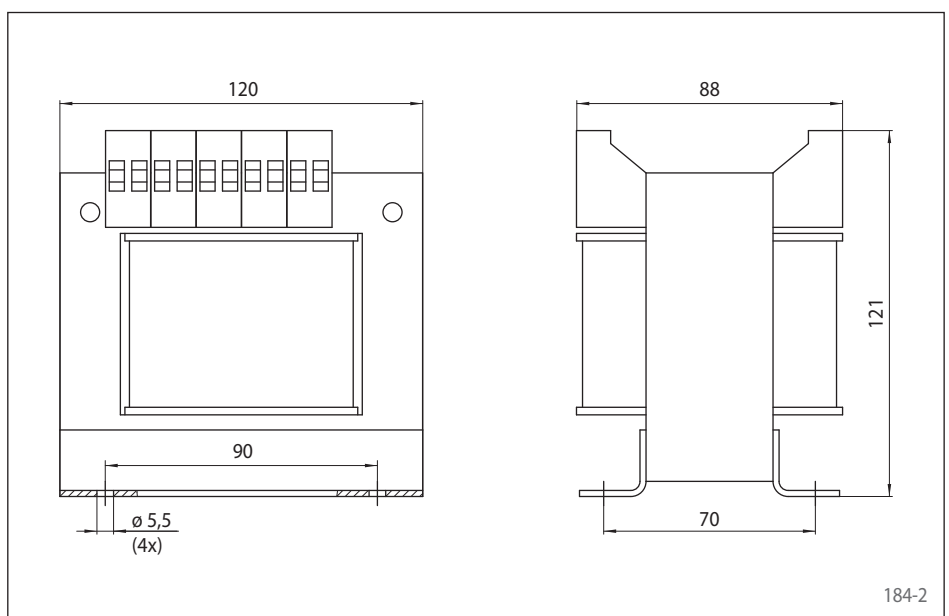
Alimentations secondaires:

115 V ou 230 V

Le transformateur universel est fabriqué conformément aux normes EN 61558/VDE 0570:

- Fixations selon VDGB-4
- Isolation classe T40/E
- Sécurité classe 1

Référence: 3503-000001-000000





# Câble de traction RCS® et Levier RCS® de commande manuelle

## Câble de traction RCS®

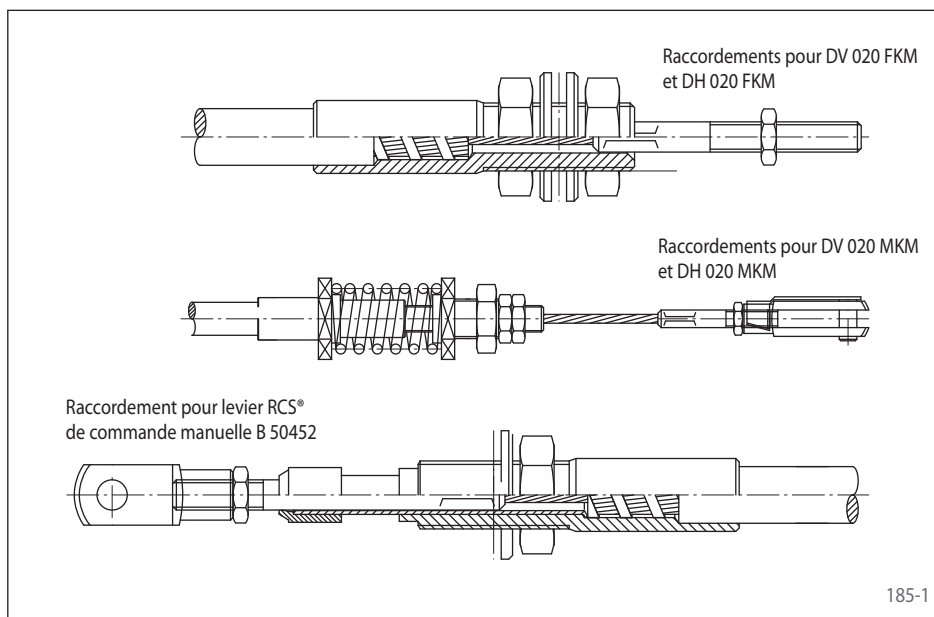
Les câbles de traction RCS® pour pinces de frein DV 020 FKM et DH 020 FKM comme ceux des DV 020 MKM et DH 020 MKM sont livrés en différentes longueurs.

Les extrémités de ces câbles sont conçues pour être raccordées aux pinces de frein et au levier RCS® de commande manuelle B 50452.

### Caractéristiques

- Coulisse facilement
- Armature interne en inox
- Adapté à de faibles courbures
- Raccord en acier galvanisé
- Tige en inox

Le catalogue „RCS® de système de commande à distance“ présente une extension de gamme de ces produits.



## Levier RCS® de commande manuelle B 50452

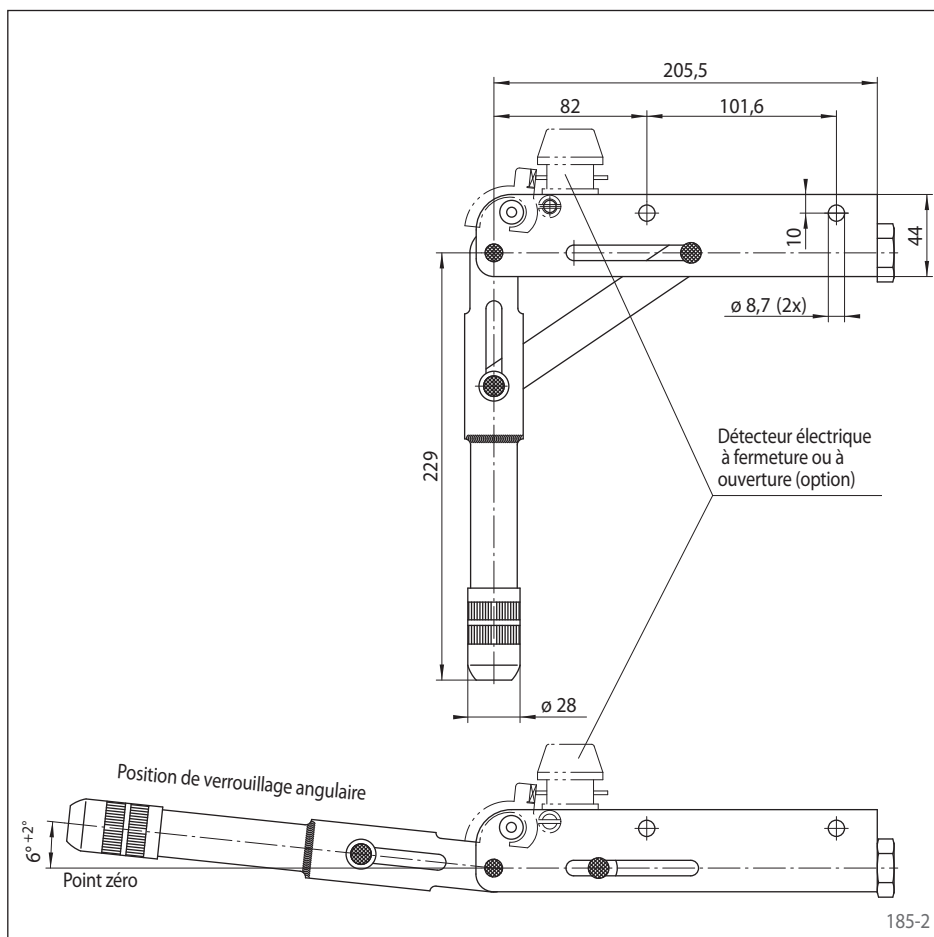
Le levier RCS® de commande manuelle B 50452 est utilisé pour actionner les pinces de frein DV 020 FKM et DH 020 FKM ainsi que les DV 020 MKM et DH 020 MKM raccordées à un câble de traction RCS®.

Référence: 4561-000001-R50452

### Caractéristiques

- Deux positions « ouvert » ou « fermé »
- Verrouillage angulaire
- Compensation de l'usure des garnitures
- Raccordement pour câble de traction RCS®
- Détecteur électrique à fermeture ou à ouverture en option.

Le catalogue „RCS® de système de commande à distance“ présente une extension de gamme de ces produits.



## Système de contrôle BCS 600

### Pour freinage contrôlé ...

- avec distance de freinage pré-réglée
- avec décélération pré-réglée
- avec temps de freinage pré-réglé

Réglage des  
actions de freinage



## Convoyeurs à bande en industrie minière



### Pour freinage contrôlé ...

- avec distance de freinage pré-réglée

### Application industrielle

Les freins sont utilisés pour stopper les bandes transporteuses des convoyeurs en descente dans les industries minières. Les freins doivent empêcher le glissement de la bande ainsi qu'une marche arrière. La charge est inconnue au moment du freinage de même que le couple de freinage conséquent.

### Donnés du système de freinage

La force de freinage nécessaire transférée à la bande transporteuse dépend de

- la distance pré-réglée du freinage,
- la charge habituelle,
- les conditions environnementales courantes,
- les fluctuations du coefficient de friction entre les garnitures et le disque liées aux variations de température pendant le freinage.

## Cage d'ascenseur pour mine souterraine

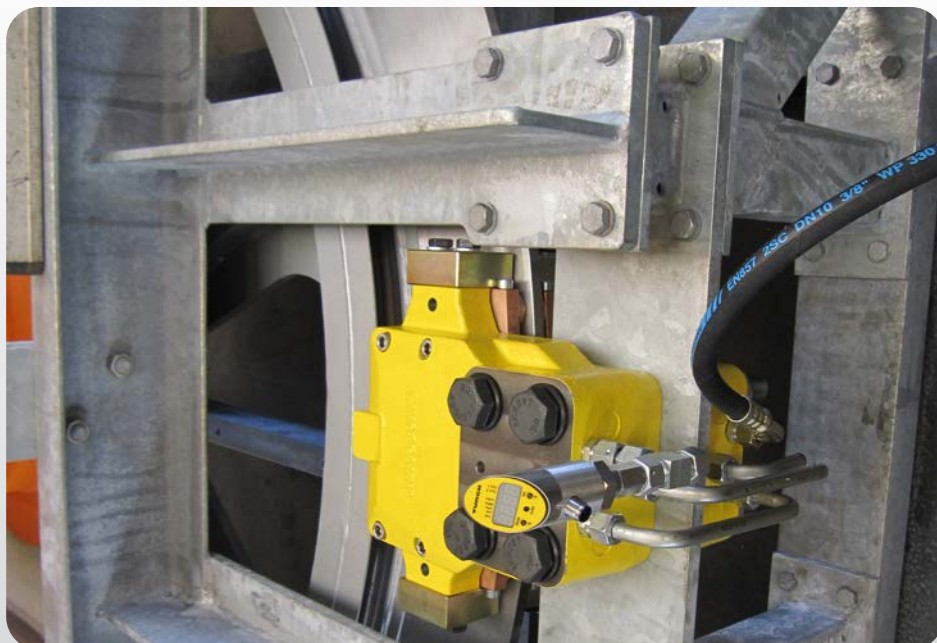
### Application industrielle

La décélération des cages d'ascenseurs doit satisfaire à certaines règles. Les oscillations dans le sens longitudinal doivent être impossibles. La charge est inconnue au moment du freinage et un pic de charge peut provoquer un glissement – au niveau du tambour.

### Donnés du système de freinage

La force de freinage nécessaire transmise aux câbles dépend de

- la décélération permise,
- les variations de la charge,
- les conditions d'environnement,
- les fluctuations dues aux variations de température durant le freinage.



Source: Josef Wiegand GmbH & Co. KG

### Pour freinage contrôlé ...

- avec décélération pré-réglée

## Escalators et tapis de marche



### Application industrielle

Sur les escalators et les tapis de marche, les dommages peuvent rapidement survenir en accentuant la décélération de freinage prédéfinie. Les normes prescrivent un temps de freinage de 2 à 3 secondes. Le nombre de passagers sur un escalator est inconnu au moment du freinage et par conséquent, le couple de freinage l'est également.

### Donnés du système de freinage

La force de freinage nécessaire transmise à l'escalator dépend de

- la décélération admissible pour les passagers transportés,
- les variations de la charge,
- les conditions d'environnement,
- les fluctuations dues aux variations de température durant le freinage.

### Pour freinage contrôlé ...

- avec temps de freinage pré-réglé

## Brève description

Le système de freinage contrôlé BCS 600 est un système de contrôle pour des freins à serrage ou desserrage hydraulique, basé sur l'ajustement de la pression hydraulique.

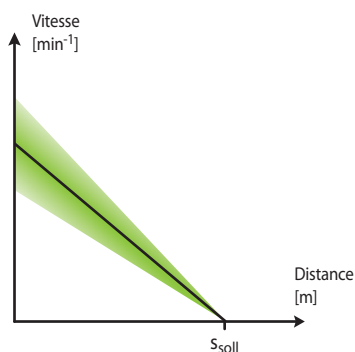
Grâce à lui, les actions de freinage (temps de freinage pré-réglé, décélération et distance de freinage) sont établies de façon fiable. Ainsi le BCS 600 apporte d'importantes fonctions de sécurité et de surveillance. Il consiste en une unité de contrôle et une centrale hydraulique adjointes aux freins Ringspann appropriés à l'application.



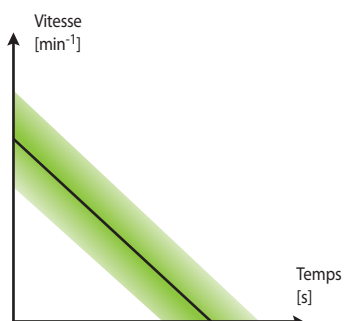
## Actions de freinage contrôlé

La fiabilité du système sera établie indépendamment des conditions générales, avec un freinage constant grâce à

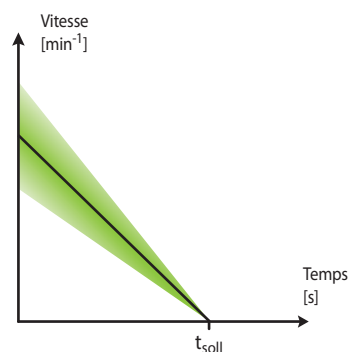
une distance de freinage pré-réglée

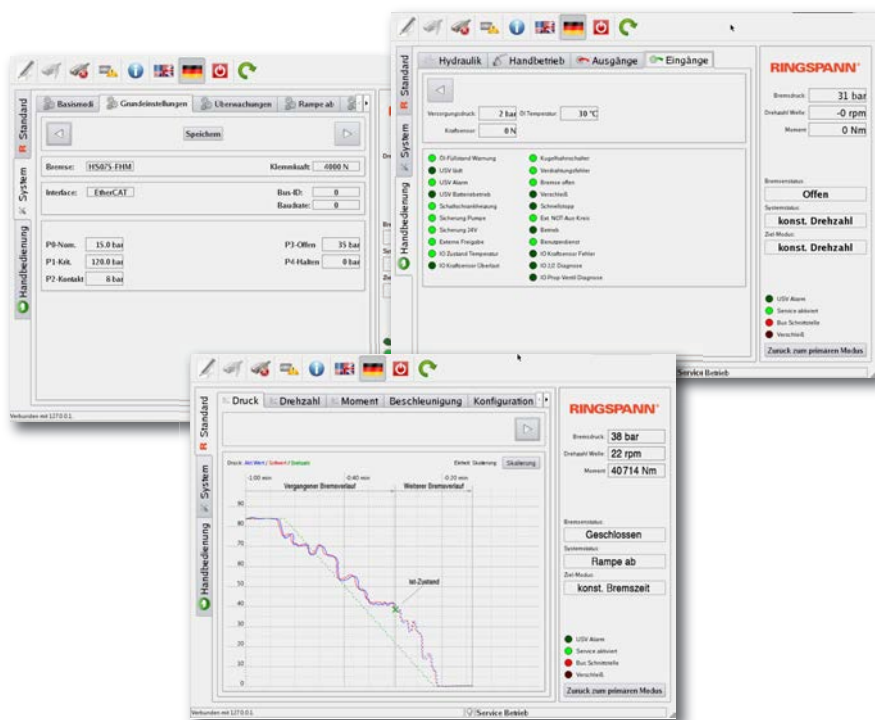


une décélération pré-réglée



un temps de freinage pré-réglé





Ecran tactile d'interface pour l'utilisateur



Contrôleur IPC



Centrale hydraulique

## Paramètres

- Compensation rapide de l'entrefer disque-garniture de frein
- Surveillance continue de la vitesse de rotation, de la direction de la bande, de la pression hydraulique et de la température de l'huile
- Autonomie possible du système
- Léger freinage périodique pour nettoyer le disque de frein
- Visualisation du freinage sur graphique en temps réel
- Possibilité d'installation d'un second système redondant de contrôle de freinage (l'un peut compléter l'autre si nécessaire)
- Retrofit et amélioration possibles des systèmes de contrôle de freinage devenus obsolètes.
- Connexion continue aux paramètres opérationnels et exceptionnels du système
- Surveillance de la pression du ressort

## Spécifications techniques

- Réservoir de grand volume
- Pression du système jusqu'à 200 bar
- Tension d'alimentation  
110 VAC-50/60 Hz, 230 VAC-50/60 Hz, 400 VAC-50/60 Hz
- Différents capteurs
- Température ambiante (en standard):  
-20° C ... +40° C
- Interface Fielbus:



## Options

- Accumulateur hydraulique
- Alimentation continue (UPS)
- Maintenance à distance via internet ou UMTS
- Ecran tactile pour saisie des données et visualisation du process de freinage, installé sur le système de contrôle
- Version Basse Température (-40° C)
- Contrôle de l'usure des garnitures



## Groupe hydraulique

- Encombrement réduit grâce au réservoir cylindrique
- Alimentation en pression hydraulique optimisée avec deux connections à 90°
- Installation facile avec deux possibilités de montage donc sans supports spécifiques
- Intérieur et extérieur du réservoir avec revêtement résistant à l'huile

Le groupe hydraulique peut-être réalisé selon la demande du client. Merci de remplir le "Questionnaire de sélection d'un frein" page 198.

190-1



## Coffret pneumatique

Convient pour les freins jusqu'à la taille 035, configuration selon la demande du client.

Composants pneumatiques inclus:

- Compresseur avec réservoir de 5 litres pour pression en sortie de 0,5 à 6,0 bar
- Unité de conditionnement d'air avec séparateur de condensation
- Valve
- Alimentation électrique 230 V AC

Dimensions du coffret W x H x D - 400 x 500 x 210 mm

Le coffret pneumatique peut-être réalisé selon la demande du client. Merci de remplir le "Questionnaire de sélection d'un frein" page 198.

190-2





### Caractéristiques

	Code
Bloqueur linéaire	K
Standard	E
Les tailles 32, 37, 42, 47, 57, 70, 90, 105, 140 ou 160 sont disponibles	032 à 160
Serrage par ressort	F
Desserrage hydraulique	H
Pas d'ajustement pour usure	K
Pour diamètres de piston de 12 mm à 115 mm	012 à 115

### Exemple de commande

Bloqueur linéaire KE 037 FHK avec diamètre de tige de piston de 16 mm:

KE 037 FHK - 016

### Description

Le bloqueur linéaire KE ... FHK bloque et maintient la tige des vérins hydrauliques avec un effort déterminé dans les deux sens de mouve-

ment. La force de serrage est générée par des rondelles ressorts intégrées. Le bloqueur linéaire est desserré par pression hydraulique.

Il peut être fixé par l'utilisateur sur des vérins ou d'autres éléments de machines à l'aide d'un flasque de liaison.

### Fonctionnement

Durant la phase de travail du vérin hydraulique, la pression est exercée à l'intérieur du bloqueur linéaire. Sous cette pression, les rondelles ressorts sont comprimées par le piston. Dans cette position, les rondelles de serrage sont libérées de l'effort axial et permettent ainsi à la tige du piston de se déplacer librement.

Lorsque la pression dans le bloqueur linéaire est retombée, la force des ressorts s'exerce pleinement sur le piston et donc également sur le bloc de rondelles. Les rondelles de serrage transforment alors la pression axiale des ressorts en une force radiale, appliquée sur la douille fendue de blocage, et équivalente au moins à cinq fois la

pression axiale. La douille de blocage transmet la force de serrage radiale à la tige de piston, verrouillant ainsi fermement la tige de piston dans sa position.

Chaque fois que la pression chute, même si cela n'est pas prévu, le bloqueur linéaire assure un blocage immédiat.

### Application

Les bloqueurs linéaires sécurisent les tiges de piston avec précision contre des mouvements axiaux involontaires.

Par exemple, dans les machines où des vérins ou des moteurs linéaires permettent d'atteindre progressivement une position déterminée, avec le bloqueur linéaire, cette position sera maintenue mécaniquement avec précision.

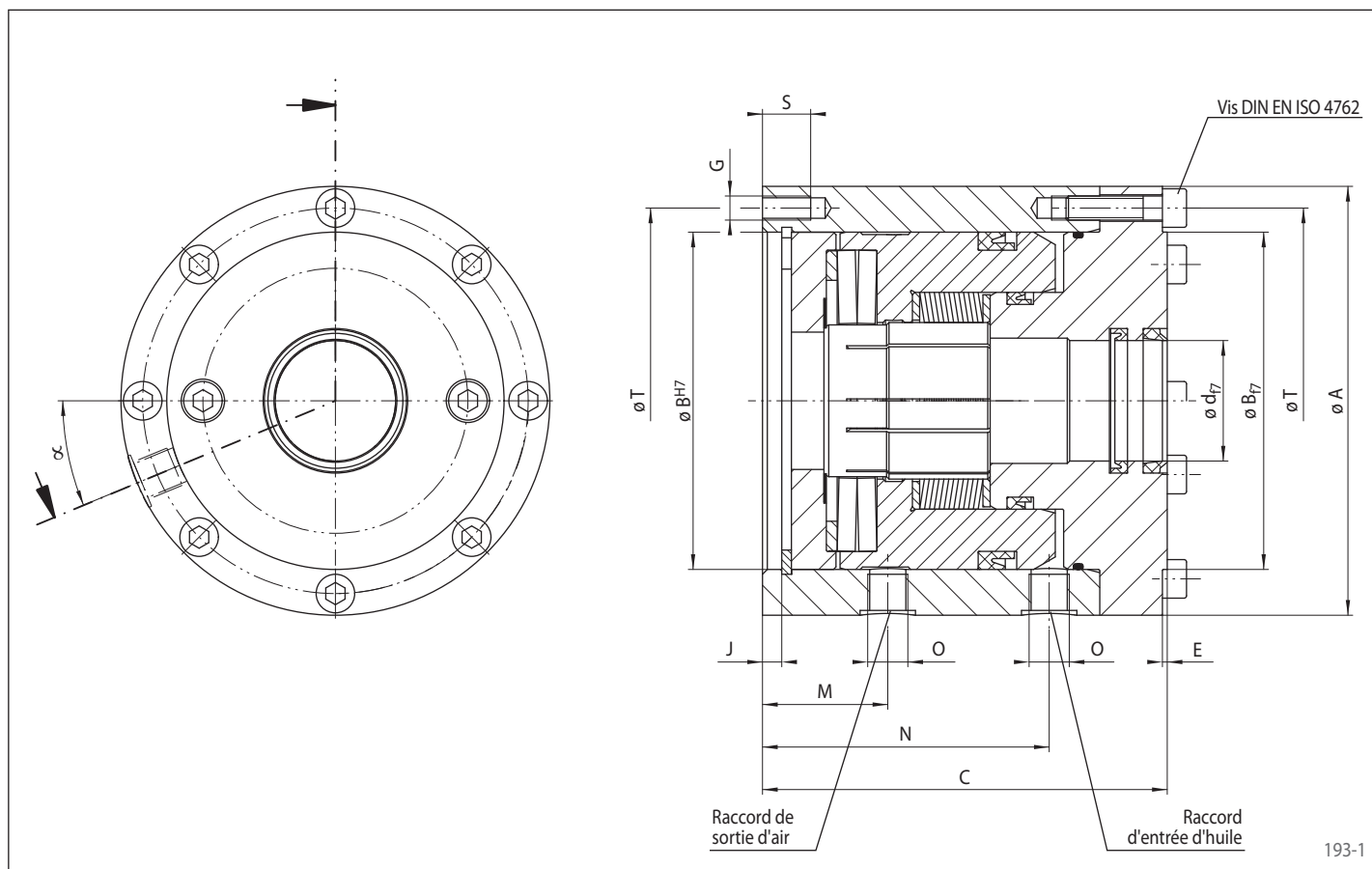
La précision du bloqueur linéaire de sécurité est indépendante de la valeur et de la direction de la force exercée sur la tige de piston jusqu'à la

force de maintien maximale indiquée. Aucun mouvement de la tige de piston n'est nécessaire pour que la force de maintien s'exerce ; Au contraire, la force de maintien est immédiatement opérationnelle et ne dépend pas de forces extérieures. S'il est nécessaire de bloquer le mouvement de la tige du piston, le bloqueur de tige, lorsque la pression baisse, générera immédiatement une force de friction constante, quelle que soit la durée. Cependant, le ralentissement de la tige de piston est préférable et protège les composants de l'installation en décélération.

### Caractéristiques

- Pour serrage en continu d'une tige de piston
- Serrage par ressort, desserrage hydraulique
- Effort de maintien dans les deux sens de mouvement
- Aucun effort d'appui sur la tige de piston pour le déblocage



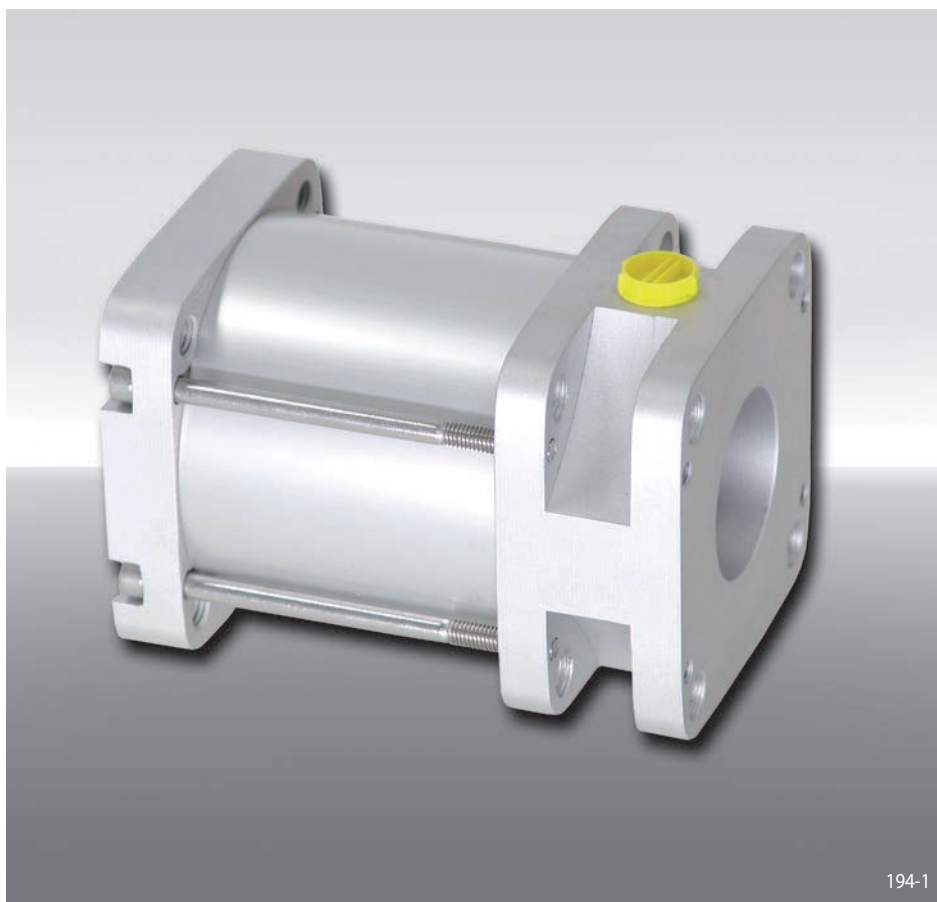


Taille	Tige de piston- ø d <sup>1)</sup>	Force de blocage F <sub>H</sub> <sup>2)</sup>	A	B	C	E	G	J	M	N	O	S	T	X <sup>3)</sup>	Pression de des- serrage requisse bar	Pression max. permise bar	Volume d'huile par cycle cm <sup>3</sup>	α	Poids
	mm	N	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		bar	bar	cm <sup>3</sup>	Degré	kg
32	<b>12</b>	2500	72	48	76	2	M 5	5	26	54	R1/8"	9	60	4	57	120	1	22,5	2,1
37	<b>14</b>	5000	85	60	88	2	M 6	6	31	64	R1/8"	11	72	4	68	120	2	22,5	3,4
	16																		
42	<b>20</b>	8000	100	68	100	2	M 6	6	34	72	R1/8"	11	85	4	82	120	2	22,5	5,3
	22																		
47	<b>25</b>	12500	110	80	115	2	M 6	7	42	85	R1/8"	15	92	6	84	120	3	22,5	7,3
	28																		
57	(30)	19000	130	95	130	2	M 8	7	48	96	R1/4"	16	112	6	88	120	5	22,5	11,5
	<b>32</b>																		
	34																		
70	<b>40</b>	30000	150	116	148	3	M 8	4	52	108	R1/4"	16	132	8	102	120	6	22,5	17,2
	45																		
	<b>50</b>																		
90	(55)	48000	178	140	168	3	M 10	8	52	119	R3/8"	20	160	8	108	160	13	22,5	27,2
	<b>60</b>																		
	<b>63</b>																		
105	70	68000	210	168	185	3	M 12	10	60	133	R3/8"	22	190	8	122	160	17	22,5	41,2
	<b>80</b>																		
140	(85)	120000	273	220	230	3	M 14	12	75	172	R3/8"	25	250	12	115	160	39	15	86,9
	<b>90</b>																		
160	<b>100</b>	200000	330	270	270	5	M 18	16	90	200	R3/8"	38	300	12	110	160	64	15	148,2
	110																		
	(115)																		

<sup>1)</sup> Utiliser de préférence les diamètres imprimés en gras. La série des diamètres sans ( ) correspond à la norme DIN 24334.

<sup>2)</sup> Veuillez noter les recommandations de la page 197.

<sup>3)</sup> Nombre de taraudages G ou vis DIN EN ISO 4762 sur le diamètre T



### Caractéristiques

	Code
Bloqueur linéaire	K
Standard	E
Les tailles 40, 50, 63, 80 ou 100 sont disponibles	040 à 100
Serrage par ressort	F
Desserrage pneumatique	P
Pas d'ajustement pour usure	K

### Exemple de commande

Bloqueur linéaire KE 040 FPK:

↓  
KE 040 FPK

### Description

Le bloqueur linéaire KE ... FPK bloque et maintient la tige des vérins pneumatiques avec un effort déterminé dans les deux sens de mouve-

ment. La force de serrage est générée par des rondelles ressorts intégrées. Le bloqueur linéaire est desserré par pression pneumatique.

Il peut être vissé directement sur un vérin de la série ISO ou fixé avec un flasque de liaison fourni par l'utilisateur sur des éléments de machines.

### Fonctionnement

Durant la phase de travail du vérin pneumatique, la pression est exercée à l'intérieur du bloqueur linéaire. Cette pression est transmise par le piston via un ressort amplificateur sur le dispositif qui comprime l'ensemble des rondelles ressort. Le ressort amplificateur transforme la pression en force de serrage. Dans cette position, les rondelles de serrage sont libérées de l'effort axial et permettent ainsi à la tige de piston de se déplacer librement.

Lorsque la pression est évacuée du bloqueur linéaire, la force des ressorts s'exerce pleinement sur le piston et donc également sur le bloc de rondelles. Les rondelles de serrage transforment la pression axiale des ressorts en une force radiale appliquée sur la douille de serrage fendue d'une valeur au moins égale à cinq fois la pression axiale. La douille de serrage transmet la force de serrage radiale à la tige de piston, verrouillant ainsi fermement la tige de piston dans sa position.

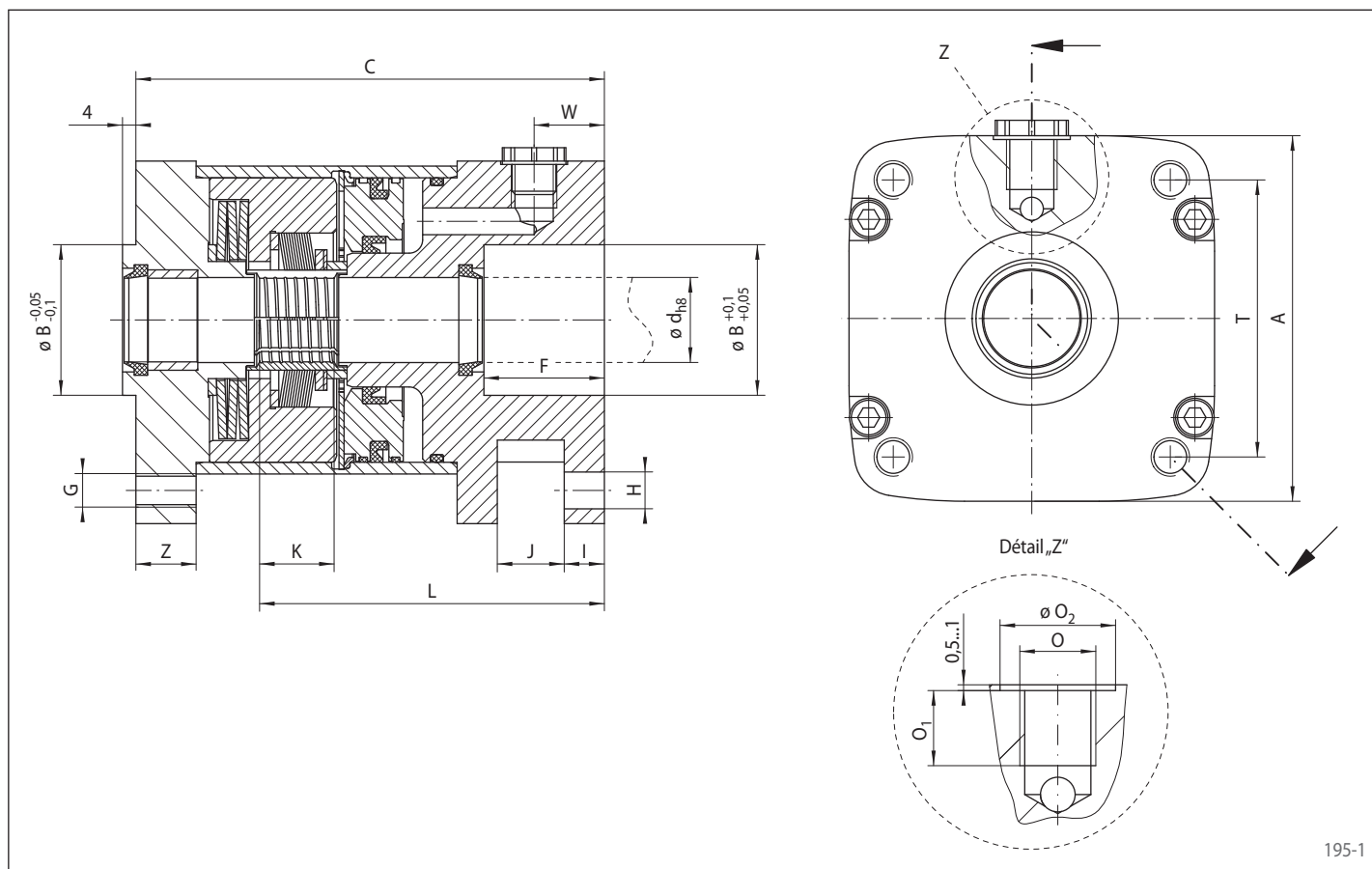
Chaque fois que la pression chute, même si cela n'est pas prévu, le bloqueur linéaire assure un blocage immédiat.

### Application

Les bloqueurs linéaires sécurisent les tiges de piston avec précision contre des mouvements axiaux involontaires.

Par exemple, dans les machines où des vérins ou des moteurs linéaires permettent d'atteindre progressivement une position déterminée, avec le bloqueur linéaire, cette position sera maintenue mécaniquement avec précision.

La précision du bloqueur linéaire de sécurité est indépendante de la valeur et de la direction de la force exercée sur la tige de piston jusqu'à la force de maintien maximale indiquée. Aucun mouvement de la tige de piston n'est nécessaire pour que la force de maintien s'exerce ; Au contraire, la force de maintien est immédiatement opérationnelle et ne dépend pas de forces extérieures.



195-1

Taille	Tige de piston- ø d	Force de blocage $F_H^{1)}$	A	B	C	F	G	H	I	J	O	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	T	W	Z	Volume d'air par cycle	Poids
	mm	N	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>3</sup>	kg
40	16	1 000	70	35	95	24	M6	6,6	6	14	G1/8	10,5	16	38	15,5	13	5,5	1,1
50	20	1 600	75	40	112	30	M8	9	8	16	G1/4	12,5	20	46,5	22,9	13	13,5	1,5
63	20	2 500	95	45	120	30	M8	9	8	16	G1/4	14	20	56,5	15,0	12	27	3,2
80	25	4 000	95	45	140	36	M10	11	12	20	G1/4	14	20	72	21,0	18	27	3,5
100	25	6 300	120	55	150	40	M10	11	12	20	G1/4	14	20	89	21,0	19	59	5,8

<sup>1)</sup> Veuillez noter les recommandations de la page 197.

### Caractéristiques

- Pour serrage en continu d'une tige de piston
- Serrage par ressort, desserrage pneumatique
- Raccordement compatible avec les vérins pneumatiques de la série ISO
- Montage direct sur vérins pneumatiques
- Effort de maintien dans les deux sens de mouvement
- Aucun effort d'appui sur la tige de piston pour le déblocage

### Pression de desserrage

La pression pneumatique nécessaire au desserrage du ressort du bloqueur de tige KE ... FPK est de 5 bar mini. et de 8 bar maxi.

## Freins

### Sélection des freins

Pour la sélection des freins à disque RINGSPANN, deux critères doivent être pris en compte:

- L'ensemble pince de frein/disque de frein sélectionné a-t-il la capacité d'engendrer le couple de freinage demandé pour l'application?
- Le disque de frein peut-il dissiper l'élévation thermique due à la friction, sans dommage pour les pièces environnantes?

### Calcul du couple de freinage

#### Freinage de masses en rotations

Le couple de freinage requis est calculé à partir du moment d'inertie ramené à l'axe du disque de frein  $J_{red}$ . Lors du freinage jusqu'à l'arrêt  $n_2 = 0$ .

$$M_B = M_R = \frac{J_{red}}{t_B} \cdot \frac{n_1 - n_2}{9,55}$$

#### Freinage de masses en rotation avec frein moteur additionnel

Si un couple de freinage additionnel  $M_{Bf}$  est disponible par exemple provenant d'un moteur électrique avec freinage dynamique, le calcul du couple de freinage requis devient:

$$M_B = M_R - M_{Bf} = \frac{J_{red}}{t_B} \cdot \frac{n_1 - n_2}{9,55} - M_{Bf}$$

#### Freinage d'un véhicule

Le couple de freinage nécessaire à la décélération est composé du couple de charge  $M_L$  provenant du poids net  $G$  du véhicule, du couple de freinage des masses en rotation  $M_R$  et du couple de freinage des masses en mouvement linéaire  $M_V$  (rapporté à l'arbre freiné).

$$M_B = M_L + M_R + M_V$$

$$M_{Lmax} = (G \sin \gamma + F_W - F_F) \cdot \frac{D_L \cdot \eta}{2 \cdot i}$$

$$M_R = \frac{J_{red}}{t_B} \cdot \frac{n_1 - n_2}{9,55}$$

$$M_V = \frac{m}{t_B} \cdot \frac{n_1 - n_2}{38,25} \cdot \left( \frac{D_L}{i} \right)^2 \cdot \eta$$

Au terme de ces calculs, vérifier si le couple de freinage  $M_B$  peut être transmis via la friction des roues porteuses.

$$M_B < \mu_R \cdot m \cdot g \cdot \frac{D_L}{2}$$

#### Frein de régulation pour opérations de déroulement

Le couple de freinage nécessaire varie entre la valeur  $M_{Bi}$  liée au diamètre minimum de déroulement  $d_i$  et  $M_{Ba}$  liée au diamètre maximum d'enroulement  $d_a$ .

$$M_{Bi} = \frac{F_S \cdot d_i}{2}$$

$$M_{Ba} = \frac{F_S \cdot d_a}{2}$$

#### Couple de freinage et couple de maintien

Les couples de freinages indiqués dans ce catalogue sont des couples de freinage dynamiques. Ils sont obtenus lorsque:

- les garnitures ont été rodées
- les disques de frein de RINGSPANN ou de matériau recommandé sont utilisés
- les garnitures de frein ont été sélectionnées pour l'application étudiée.

En frein de maintien, les couples de freinage indiqués ne sont valables que si les conditions ci-dessus sont respectées. Si le rodage n'est pas possible ou si l'on oublie cette opération, les couples dynamiques de freinage ne sont pas atteints. Ils peuvent être réduits de 50%. Si des couples de freinage statiques conformes aux couples catalogue sont demandés mais sans rodage, des garnitures de friction spéciales sont nécessaires. Pour ce type d'application merci de nous demander conseil.

#### Glissement continu

Les opérations de déroulement sont très différentes selon la matière déroulée et la vitesse de déroulement. Nous recommandons d'effectuer un calcul initial avec  $M_{Ba}$  et  $M_{Bi}$ .

Veillez nous envoyer le questionnaire page 198 complété pour une approche plus précise.

$$P_{Bi} = \frac{M_{Bi} \cdot n_i}{9550} \quad \text{ou} \quad P_{Bi} = \frac{F_S \cdot d_i \cdot n_i}{19100}$$

$$P_{Ba} = \frac{M_{Ba} \cdot n_a}{9550} \quad \text{ou} \quad P_{Ba} = \frac{F_S \cdot d_a \cdot n_a}{19100}$$

### Symboles de formules

$d_i$	[m]	Diamètre minimum de bobine	$F_F$	[N]	Résistance à la traction des roues du véhicule	$J_{red}$	[kg m <sup>2</sup> ]	Moment d'inertie réduit
$d_a$	[m]	Diamètre maximum de bobine	$F_H$	[N]	Force de maintien	$i$	-	Rapport de réduction entre les roues du véhicule et l'arbre freiné
$D$	[mm]	Diamètre du disque de frein	$F_{Nenn}$	[N]	Force de maintien nominale	$m$	[kg]	Masse du véhicule complet
$D_L$	[m]	Diamètre de roue du véhicule	$F_S$	[N]	Tension dans le matériau enroulé	$M_B$	[Nm]	Couple de freinage requis
$F$	[N]	Force de maintien fonction de l'huile utilisée et de la durée du serrage	$F_W$	[N]	Résistance au vent du véhicule	$M_{Bf}$	[Nm]	Couple de freinage du moteur
$F_a$	[N]	Force axiale maximale incluant les forces dynamiques présentes pendant l'opération	$G$	[N]	Poids total du véhicule	$M_{Ba}$	[Nm]	Couple de freinage de la bobine - diamètre $d_a$

## Bloqueurs de tige

### Note pour la construction et l'installation

#### Force de maintien $F_H$

Si le système est piloté par un fluide hydraulique, il est probable qu'après un certain temps de fonctionnement la tige de piston sera recouverte d'un film d'huile provenant de l'installation. De ce fait, la force de maintien sera affectée par l'huile utilisée.

La formule suivante s'applique pour les huiles hydrauliques H et HL et pour les huiles sans additifs:

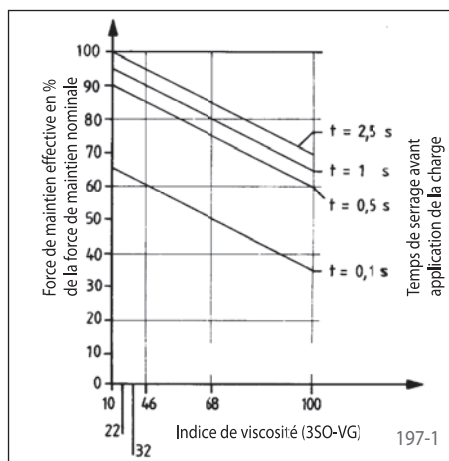
$$\text{Force de maintien nominale } F_{Nenn} = F_H$$

Pour les huiles HLP et HL-XP il faut appliquer:

$$F_{Nenn} = F_H \cdot 0,8$$

La force nominale de maintien ainsi calculée est atteinte lorsque le temps de serrage  $t$ , entre la coupure de la pression d'ouverture et l'application de la charge, ne descend pas en dessous d'une valeur minimale de 5 secondes. Elle s'applique aux huiles jusqu'à l'indice VG 100 et avec une température minimale de la tige de piston de 20° C.

Si le temps de serrage est inférieur, alors la force de maintien effective  $F$  dépend de la viscosité et doit être prise dans le diagramme suivant:



La force de maintien dépend de la viscosité de l'huile et de la durée du serrage avant application de la charge (température de la tige du piston 20° C).

Si l'huile hydraulique a une forte teneur en additifs extrême pression (EP egV 6710, DH 46) la force de maintien nominale peut chuter en dessous de 80 % de la valeur donnée dans le tableau. Dans ce cas, il sera nécessaire d'effectuer des tests sur site. **Les lubrifiants solides comme le MoS2, le graphite ou le téflon ne doivent jamais être utilisés à proximité de la zone de blocage.**

#### Facteur de sécurité

$$\text{Facteur de sécurité } S = \frac{F}{F_a}$$

$F$  = Force de maintien fonction de l'huile hydraulique et du temps de blocage (voir précédemment)

$F_a$  = Force axiale maximale incluant les efforts dynamiques de l'opération

#### Précision de la position

Le blocage est effectué sans aucun mouvement axial entre la tige et le bloqueur.

Sous la force axiale  $F_H$ , un déplacement axial inférieur à 0,1 mm pour les bloqueurs à desserrage hydraulique et inférieur à 0,05 mm pour les bloqueurs à desserrage pneumatique peut apparaître entre la tige et le bloqueur. Ce déplacement est annulé lorsque l'effort est relâché.

#### Caractéristiques de la tige

La tige à bloquer doit être réalisée dans un acier ayant une résistance à la traction d'au moins 600 N/mm<sup>2</sup> (ex: C45). Il doit être chromé dur ou traité rectifié. Son diamètre doit être réalisé dans la tolérance f7 pour les bloqueurs à desserrage hydraulique et h8 pour les bloqueurs à desserrage pneumatique, et avec une rugosité  $R_t = 5 \mu\text{m}$ . En utilisation normale, la pression exercée sur la zone de blocage entre le bloqueur et la tige est de 150 N/mm<sup>2</sup>.

#### Étanchéité et centrage

##### Bloqueurs à desserrage hydraulique

Ils sont équipés d'un joint de tige et d'un racleur coté couvercle.

Un joint d'étanchéité doit être mis en place par le client du côté de la machine ou du vérin là où la fixation du bloqueur est prévue.

##### Bloqueurs à desserrage pneumatique

Ils sont équipés de racleurs des deux cotés.

Pour assurer un fonctionnement souple et fiable et pour éviter tout dommage sur la tige à serrer, une concentricité précise doit être respectée entre la barre et le centrage de la machine. (Faux-rond maximum 0,04 mm.)

#### Desserrage sous pression

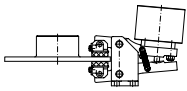
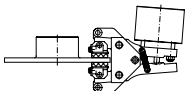
Pour introduire la tige, la pression hydraulique ou pneumatique doit être appliquée au bloqueur linéaire.

#### Versions spéciales

Pour des exécutions spéciales nécessitant une plus grande précision de positionnement, des forces de maintien supérieures ou des pressions de desserrage plus faibles, veuillez nous transmettre votre demande accompagnée du questionnaire de la page 199 dûment complété.

$M_{Bi}$	[Nm]	Couple de freinage de la bobine - diamètre $d_i$	$n_1$	[min <sup>-1</sup> ]	Vitesse avant freinage	$P_{Bi}$	[kW]	Puissance de freinage avec diamètre de bobine $d_i$
$M_L$	[Nm]	Couple de charge	$n_2$	[min <sup>-1</sup> ]	Vitesse après freinage	$t_B$	[s]	Temps de freinage
$M_{Lmax}$	[Nm]	Couple de charge maxi	$n_i$	[min <sup>-1</sup> ]	Vitesse avec $d_i$	$\gamma$	[°]	Angle d'inclinaison
$M_R$	[Nm]	Couple de freinage des masses en rotation	$n_a$	[min <sup>-1</sup> ]	Vitesse avec $d_a$	$\eta$	-	Rendement de la transmission. Si inconnu, le calcul avec $\eta=0,85$ est recommandé
$M_V$	[Nm]	Couple de freinage des masses en mouvement linéaire	$P_B$	[kW]	Puissance de freinage nécessaire pour l'application, moyenne par cycle	$\mu_R$	-	Coefficient de friction de la roue du véhicule
			$P_{Ba}$	[kW]	Puissance de freinage avec diamètre de bobine $d_a$			

Prière de photocopier ou d'utiliser le fichier PDF de notre site internet.

Société: .....	Service: .....			
Adresse: .....	Nom: .....			
Téléphone: .....	Vos réf.: .....			
Fax: .....	Date: .....			
	E-mail: .....			
<b>1. Application</b>	<input type="checkbox"/> Frein d'arrêt	<input type="checkbox"/> Frein de régulation	<input type="checkbox"/> Frein de maintien	
<b>2. Fonction</b>	Serrage: <input type="checkbox"/> par ressort	Desserrage: <input type="checkbox"/> pneumatique <input type="checkbox"/> hydraulique <input type="checkbox"/> électromagnétique <input type="checkbox"/> électro-hydraulique <input type="checkbox"/> manuel par câble	Pression d'alimentation: _____ bar _____ bar	
	<input type="checkbox"/> pneumatique	<input type="checkbox"/> par ressort	_____ bar	
	<input type="checkbox"/> électromagnétique	<input type="checkbox"/> par ressort		
	<input type="checkbox"/> hydraulique	<input type="checkbox"/> par ressort <input type="checkbox"/> sans desserrage	_____ bar	
	<input type="checkbox"/> manuel par poignée <input type="checkbox"/> manuel par câble	<input type="checkbox"/> manuel par poignée <input type="checkbox"/> manuel par câble		
<b>3. Usure des garnitures de friction</b>	Compensation <input type="checkbox"/> Automatique <input type="checkbox"/> Manuelle	Contrôle requis? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> No		
<b>4. Consignes de sécurité particulières à respecter</b>	..... ..... .....			
<b>5. Type de machines</b>	..... .....			
<b>6. Elements à freiner</b>	..... .....			
<b>7. Données techniques</b>	<b>Frein d'arrêt:</b> Couple de freinage requis _____ Nm Durée de freinage _____ s Moment d'inertie ramené à l'axe du disque _____ kgm <sup>2</sup> Masses linéaires à freiner _____ kg Rapport de transmission à l'arbre freiné $i$ _____ Vitesse d'entraînement $v$ _____ m/s Diamètre de roue porteuse $D_R$ _____ mm Angle d'inclinaison $\gamma$ _____ ° Vitesse avant freinage $n_1$ _____ min <sup>-1</sup> Vitesse après freinage $n_2$ _____ min <sup>-1</sup> Vitesse à vide $n$ _____ min <sup>-1</sup> Nombre de freinages par heure $z$ _____ h <sup>-1</sup>	<b>Frein de régulation:</b> Tension de la matière à bobiner $F_S$ _____ N Vitesse de la matière $v$ _____ m/s Diamètre max. de bobinage $d_a$ _____ m Diamètre min. de bobinage $d_i$ _____ m Longueur des bobines $L$ _____ m Matière à bobiner _____ Temps de fonctionnement $t$ _____ s	<b>Frein de maintien:</b> Couple de maintien _____ Nm Veuillez noter les informations données page 196 sur les couples de freinage et les couples de maintien.	
<b>8. Montage du frein</b>	<input type="checkbox"/> Parallèle au disque 	<input type="checkbox"/> Perpendiculaire au disque 		
<b>9. Disque de frein</b>	Diamètre de disque souhaité _____ mm	<input type="checkbox"/> Forme F, sans alésage ou préalésé	<input type="checkbox"/> Forme B, sans alésage ou préalésé	<input type="checkbox"/> Forme S avec frette RLK608 pour diamètre de serrage $d_5$ _____ mm
	Diamètre maximum admissible _____ mm	<input type="checkbox"/> Forme F, avec alésage $d_F^{H7}$ _____ mm	<input type="checkbox"/> Forme B, avec alésage $d_B^{H7}$ avec rainure _____ mm	
<b>10. Environnement</b>	Température ambiante de _____ °C à _____ °C		Autre information (environnement particulier) _____	
<b>11. Quantitatif</b>	_____ pces (besoin ponctuel)	_____ pces/mois	_____ pces/an	



**Allemagne****RINGSPANN GmbH**

Schaberweg 30-38, 61348 Bad Homburg,  
 Allemagne • +49 6172 275 0  
 info@ringspann.de • www.ringspann.de

**RINGSPANN RCS GmbH**

Hans-Mess-Straße 7, 61440 Oberursel, Allemagne  
 +49 6172 67 68 50  
 info@ringspann-rcs.de • www.ringspann-rcs.de

**France****SIAM - RINGSPANN S.A.**

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, France  
 +33 4 78 83 59 01  
 info@siam-ringspann.fr • www.ringspann.fr

**Grande Bretagne, Irlande****RINGSPANN (U.K.) LTD.**

3, Napier Road, Bedford MK41 0QS,  
 Grande Bretagne • +44 1234 3425 11  
 info@ringspann.co.uk • www.ringspann.co.uk

**Italie****RINGSPANN Italia S.r.l.**

Via A.D. Sacharov, 13, 20812 Limbiate (MB), Italie  
 +39 02 93 57 12 97  
 info@ringspann.it • www.ringspann.it

**Pays-Bas, Belgique, Luxembourg****RINGSPANN Benelux B.V.**

Nieuwenkampsmaten 6-15, 7472 DE Goor,  
 Pays-Bas • +31 547 26 13 55  
 info@ringspann.nl • www.ringspann.nl

**Autriche, Hongrie, Slovaquie****RINGSPANN Austria GmbH**

Triesterstraße 21, 2620 Neunkirchen, Autriche  
 +43 26 35 62446  
 info@ringspann.at • www.ringspann.at

**Pologne**

Radius-Radpol Wiecheć Sp.J.

Ul. Pasjonatów 3, 62-070 Dąbrowa, Pologne  
 +48 61 814 39 28 • info@radius-radpol.com.pl  
 www.radius-radpol.com.pl

**Roumanie, Bulgarie, Moldavie**

S.C. Industrial Seals and Rolls S.R.L.

Str. Depozitelor, No. 29, 110078 Pitesti, Roumanie  
 +4 0751 228228  
 mihai@isar.com.ro • www.isar.com.ro

**Suède, Finlande, Danemark, Norvège, Pays Baltes****RINGSPANN Nordic AB**

Flottiljgatan 69, 721 31 Västerås, Suède  
 +46 156 190 98  
 info@ringspann.se • www.ringspann.se

**Suisse****RINGSPANN AG**

Sumpfstrasse 7, P.O. Box, 6303 Zug, Suisse  
 +41 41 748 09 00  
 info@ringspann.ch • www.ringspann.ch

**Espagne, Portugal****RINGSPANN IBERICA S.A.**

C/Uzbina, 24-Nave E1, 01015 Vitoria, Espagne  
 +34 945 2277-50  
 info@ringspann.es • www.ringspann.es

**République Tchèque, Slovaquie**

Ing. Petr Schejbal

Mezivrší 1444/27, 14700 Prag, République Tchèque  
 +420 222 96 90 22  
 Petr.Schejbal@ringspann.cz • www.ringspann.com

**Ukraine**

"START-UP" LLC.

Saltivske Hwy, 43, letter G-3, office 101,  
 Kharkiv 61038, Ukraine • +38 057 717 03 04  
 start-up@start-up.kh.ua • www.start-up.kh.ua

## Asie

**Australie, Nouvelle Zélande****RINGSPANN Australia Pty Ltd**

Unit 5, 13A Elite Way, Carrum Downs Vic 3201,  
 Australie • +61 3 9069 0566  
 info@ringspann.com.au • www.ringspann.com.au

**Chine****RINGSPANN Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.**

No. 21 Gaoyan Rd., Binhai Science and Technology  
 Park, Binhai Hi-Tech Industrial, Development Area,  
 Tianjin, 300458, P.R. Chine • +86 22 5980 31 60  
 info.cn@ringspann.cn • www.ringspann.cn

**Inde, Bangladesh, Népal****RINGSPANN Power Transmission India Pvt. Ltd.**

GAT No: 679/2/1, Village Kuruli, Taluka Khed, Chakan-  
 Alandi Road, Pune - 410501, Maharashtra, Inde  
 +91 21 35 67 75 00 • info@ringspann-india.com  
 www.ringspann-india.com

**Singapour, Taïwan, ANASE****RINGSPANN Singapore Pte. Ltd.**

143 Cecil Street, #17-03 GB Building,  
 Singapour 069542 • +65 9633 6692  
 info@ringspann.sg • www.ringspann.sg

**Corée du Sud****RINGSPANN Korea Ltd.**

33 Gojae-17 Ghil Dongnam-gu, 31187 Cheonan-si  
 Chungnam, Corée du Sud • +82 10 54961 368  
 info@ringspann.kr • www.ringspann.kr

## Amérique

**Brésil**

Antares Acoplamentos Ltda.

Rua Evaristo de Antoni, 1222, Caxias do Sul, RS,  
 CEP 95041-000, Brésil • +55 54 32 18 68 00  
 vendas@antaresacoplamentos.com.br  
 www.antaresacoplamentos.com.br

**USA, Canada, Mexique, Chili, Pérou****RINGSPANN Corporation**

10550 Anderson Place, Franklin Park, IL 60131, USA  
 +1 847 678 35 81  
 info@ringspanncorp.com • www.ringspanncorp.com

## Afrique et Moyen Orient

**Egypte**

Shofree Trading Co.

218 Emtedad Ramsis 2, 2775 Nasr City, Cairo,  
 Egypte • +20 2 2081 2057  
 info@shofree.com • www.ringspann.com

**Israël**

G.G. Yarom Rolling and Conveying Ltd.

6, Hamaktesh Str., 58810 Holon, Israël  
 +972 3 557 01 15  
 noam\_a@gg.co.il • www.ringspann.com

**Afrique du Sud, Subsaharienne****RINGSPANN South Africa (Pty) Ltd.**

96 Plane Road Spartan, Kempton Park,  
 P.O. Box 8111 Edenglen 1613, Afrique du Sud  
 +27 11 394 1830  
 info@ringspann.co.za • www.ringspann.co.za

**Iran**

Persia Robot Machine Co. Ltd.

4th Floor, No 71, Mansour St, Motahari Avenue,  
 Tehran 15957, Iran • +98 21 887091 58-62  
 info@persiarobot.com • www.ringspann.com

**Maghreb, Afrique de l'Ouest****SIAM - RINGSPANN S.A.**

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, France  
 +33 4 78 83 59 01  
 info@siam-ringspann.fr • www.ringspann.fr